ŒUVRES

DU COMTE

DE LACÉPÈDE.

TOME VI.

DE L'IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
IMPRIMEUR DE L'INSTITUT, RUE JACOB, N° 24.

ŒUVRES

DU COMTE

DE LACÉPÈDE,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

L'UN DES PROFESSEURS DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE,
MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES, FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES,
PAIR DE FRANCE,
ET ANCIEN GRAND-CHANCELIER DE LA LÉGION-D'HONNEUR.

NOUVELLE ÉDITION,

DIRIGÉE

PAR M. A. G. DESMAREST,

Correspondant de l'Académie des Sciences, membre titulaire de l'Académie de Médecine ; professeur de Zoologie à l'École royale vétérinaire d'Alfort ; etc

---

HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS. — TOME II.

A PARIS,
CHEZ LADRANGE ET VERDIÈRE,
LIBRAIRES, QUAI DES AUGUSTINS.

1829.

HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS.

SECONDE DIVISION.

Poissons cartilagineux qui ont une membrane des branchies sans opercule.

SIXIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

SECOND ORDRE

DE LA SECONDE DIVISION DES CARTILAGINEUX (1).

Poissons jugulaires, *ou qui ont des nageoires situées sous la gorge.*

SIXIÈME GENRE.

LES LOPHIES.

Un très-grand nombre de dents aiguës ; une seule ouverture branchiale de chaque côté du corps ; les nageoires pectorales attachées à des prolongations en forme de bras.

(1) On ne connaît encore aucune espèce de poisson dont on puisse former un premier ordre, ou un ordre d'*apodes*, dans la seconde division des cartilagineux.

PREMIER SOUS-GENRE.

Le corps aplati de haut en bas.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Lophie baudroie.	La tête très-grosse et arrondie.
2. Lophie vespertilion.	Le corps tuberculeux; le museau pointu.
3. Lophie faujas.	Le corps très-déprimé, aiguillonné, et en forme de disque.

SECOND SOUS-GENRE.

Le corps comprimé latéralement.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
4. Lophie histrion.	Un long filament placé au-dessus de la lèvre supérieure, et terminé par deux appendices charnus.
5. Lophie chironecte.	Un long filament placé au-dessus de la lèvre supérieure, et terminé par une très-petite masse charnue; le corps rougeâtre, et présentant quelques taches noires.
6. Lophie double-bosse.	Un long filament placé au-dessus de la lèvre supérieure, et terminé par une très-petite masse charnue; le corps varié de noir et de gris.
7. Lophie commerson.	Un long filament placé au-dessus de la lèvre supérieure, et terminé par une très-petite masse charnue; le corps noir; un point blanc de chaque côté.

TROISIÈME SOUS-GENRE.

Le corps de forme conique.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
8. Lophie ferguson.	Deux filaments situés au-dessus de la lèvre supérieure; des protubérances anguleuses sur la partie supérieure de la tête.

LA LOPHIE BAUDROIE.[1]

Lophius piscatorius, Gmel., Lacep., Cuv., Risso.

Les poissons que nous avons décrits jusqu'à présent, sont dénués d'opercule et de membrane

(1) *Rana piscatrix.*
Marino piscatore, en Italie.
Martino piscatore, Ibid.
Diavolo di mare, ibid.
Baudroie, dans plusieurs départements méridionaux.
Pescheteau, ibid.
Galanga, ibid.
Toad-fish, en Angleterre.
Frog-fish, ibid.
Sea-devil, ibid.
Baudroie (la grande), Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Lophius piscatorius, Fauna suecica, 298.
Mul. prodrom. Zool. danic., p. 38, n. 321.
It. scan. 327.
Mus. ad. fr. 55.
Lophius ore cirroso, Artedi, gen. 36, syn. 87.
Gronov., mus. 1, p. 57, Zooph., p. 58.
Bloch, Histoire naturelle des poissons, pl. 87.
Lophius, Strom. sondm. 271.
« Batrachus capite rictuque ranæ, » Klein, miss. pisc. 3, p. 15.
« Batrachus altero pinnarum pare ad exortum caudæ carens, » ibid.
Charleton, Onom. 199.
Olear. mus. 37, tab. 23, fig. 4.
Baudroie (la grande), Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Cicer.; de Natura Deorum, lib. 2.

particulière destinés à fermer, à leur volonté, les ouvertures de l'organe de la respiration. Ceux qui composent la seconde division des cartilagineux, et dont nous allons exposer les habitudes et les formes, présentent dans cet organe une conformation différente : ils n'ont pas à la vérité d'opercule; mais ils ont reçu une membrane propre à fermer l'ouverture des branchies. Le premier genre que nous rencontrons sur le tableau méthodique des quatre ordres qui forment cette division pourvue d'une membrane branchiale sans opercule, est celui des lophies. Le nom de *Lophie*, en latin *lophius*, vient d'un mot grec λοφια

Belon, Aquat., p. 85.

Rana marina, Jonston, pisc., p. 36, tab. 11, fig. 8.

Rana, Plin. Hist. mundi, lib. 9, cap. 24.

Fishing frog, Brit. Zool. 3, p. 93, 95, n. 1, 2, tab. 94.

« Toad-fish, frog-fish, sea-devil, » Willughby, Ichth., p. 85, tab. E, 1.

Baudroie, Camper, Mém. des savants étrangers, 6, p. 177.

Galanga, Rondelet, première partie, liv. 12, chap. 19.

Id. Valmont-Bomare, Dict. d'histoire naturelle.

Arist., lib. 9, cap. 37; lib. 2, cap. 13; lib. 5, cap. 5. De partibus animalium, lib. 4, cap. 14.

Ælian., lib. 9, cap. 24; et lib. 13, cap. 1 et 2.

Athen., lib. 7, p. 286.

Oppian., lib. 2, p. 33.

Salv., fol. 139, *b*, 140, 141.

Gesner, p. 813, 816.

Ray., p. 29.

Schonev., p. 59.

Rana piscatrix vulgaris, Aldrov., lib. 3, cap. 64.

Baudroie, Dessins sur vélin déposés dans la bibliothèque du Muscum d'histoire naturelle.

qui signifie *nageoire* et *élévation*, et qui désigne la grande quantité d'éminences, de prolongements et de nageoires, que l'on voit en effet sur le dos de toutes les espèces comprises dans le genre que nous allons chercher à faire connaître. Nous examinerons ce caractère avec d'autant plus d'attention, que nous le voyons pour la première fois : mais les lophies en montrent d'autres que nous devons considérer auparavant ; et d'abord jetons les yeux sur celui qui les a fait inscrire dans le second ordre de la seconde division (1), sur la manière dont sont placées les nageoires inférieures, celles que dans tous les poissons on a comparées à des pieds. Au lieu d'être très-voisines de l'anus, comme dans les différentes espèces de raies et de squales, ces nageoires sont situées très-près de l'ouverture de la bouche, et pour ainsi dire sous la gorge : elles sont par là bien plus antérieures que les nageoires pectorales, qui d'ailleurs sont plus reculées que dans plusieurs autres poissons ; et voilà ce qui a causé la méprise de plusieurs naturalistes, qui ont regardé les nageoires jugulaires comme des nageoires pectorales, et les nageoires de la poitrine comme des nageoires ventrales.

Cependant, pour mieux faire connaître ce qui caractérise les lophies, décrivons-en l'espèce la plus remarquable, en indiquant ce qui est parti-

(1) Article intitulé : *Nomenclature des poissons*.

culier à ce cartilagineux, auquel nous conservons le nom de *Baudroie*, et ce qui est commun à tous les animaux qui composent sa famille. Les nageoires inférieures, placées sous la gorge, ainsi que nous venons de le dire, et de même que dans les autres lophies, sont courtes, fortes, et composées de rayons assez mobiles pour servir à la baudroie à s'attacher, et, pour ainsi dire, à s'accrocher au fond des mers. Ces rayons sont d'ailleurs au nombre de cinq, et réunis par une membrane assez lâche : aussi a-t-on cru voir dans chacune de ces deux nageoires ventrales, ou plutôt jugulaires, une sorte de main à cinq doigts et palmée. D'un autre côté, les nageoires pectorales, au lieu de tenir immédiatement au corps de l'animal, sont situées, ainsi que celles des autres lophies, à l'extrémité d'une prolongation charnue et un peu coudée, que l'on a voulu comparer à un bras et un avant-bras, ou à une jambe et un pied. On a regardé en conséquence les rayons des nageoires pectorales comme autant de doigts d'une main ou d'un pied ; et la baudroie n'a plus paru qu'une sorte d'animal marin à deux mains et à deux pieds, ou plutôt à quatre mains. On en a fait un quadrumane; on a dit qu'elle était, au milieu des eaux de la mer, le représentant des singes, des mongous, et des autres animaux terrestres auxquels le nom de quadrumane a été aussi donné; et comme lorsque l'imagination a secoué le joug d'une saine analo-

gie, et qu'elle a pris son essor, elle cède avec facilité au plaisir d'enfanter de faux rapports et de vaines ressemblances, on est allé jusqu'à supposer dans la baudroie des traits de l'espèce humaine. On a surtout métamorphosé en mains d'homme marin ses nageoires jugulaires; et, il faut en convenir, la forme de ces nageoires, ainsi que les attaches de celles de la poitrine, pouvaient non pas présenter à un naturaliste exact, mais rappeler à un observateur superficiel quelque partie de l'image de l'homme. Quel contraste néanmoins que celui de cette image auguste avec toutes celles que réveille en même temps la vue de la baudroie! Cette forte antipathie qu'inspire la réunion monstrueuse de l'être le plus parfait que la nature ait créé, avec le plus hideux de ceux que sa main puissante a, pour ainsi dire, laissé échapper, ne doit-on pas l'éprouver en retrouvant dans la baudroie une espèce de copie, bien informe sans doute, mais cependant un peu reconnaissable, du plus noble des modèles, auprès d'une tête excessivement grosse, et d'une gueule énorme, presque entièrement semblable à celle d'une grenouille, ou plutôt d'un crapaud horrible et démesuré? On croirait que cette tête disproportionnée qui a fait donner à la baudroie le nom de *Grenouille de mer*, placée au devant d'un corps terminé par une queue et doué en apparence de mains ou de pieds d'homme, surmontée par de longs filaments qui imitent des cornes, et tout

entourée d'appendices vermiculaires, a fait de la grande lophie qui nous occupe, le type de ces images ridicules de démons et de lutins par lesquels une pieuse crédulité ou une coupable fourberie a effrayé pendant tant de siècles l'ignorance superstitieuse et craintive, et de ces représentations comiques avec lesquelles la riante poésie a su égayer même l'austère philosophie. Aussi la baudroie a-t-elle souvent fait naître une sorte de curiosité inquiète dans l'ame des observateurs peu instruits qui l'ont vue pour la première fois, surtout lorsqu'elle est parvenue à son entier développement, et qu'elle a atteint une longueur de plus de deux mètres, ou de près de sept pieds. Elle a été appelée *Diable de mer*; et sa dépouille, préparée de manière à être très-transparente, et rendue lumineuse par une lampe allumée renfermée dans son intérieur, a servi plusieurs fois à faire croire des esprits faibles à de fantastiques apparitions.

L'intérieur de la bouche est garni d'un grand nombre de dents longues, crochues et aiguës, comme dans toutes les lophies. Mais on en voit non-seulement à la mâchoire supérieure, où elles forment trois rangées, et à la mâchoire inférieure, où elles sont disposées sur deux rangs, et où celles de derrière peuvent se baisser en arrière, mais encore au palais, et sur deux cartilages très-durs et allongés placés auprès du gosier. La langue, qui est large, courte et épaisse,

est hérissée de dents semblables ; et l'on aperçoit d'autant plus aisément cette multitude de dents plus ou moins recourbées, cette distribution de ces crochets sur la langue, au gosier, sur le palais et aux mâchoires, et tout cet arrangement qui est soumis pour la première fois à notre examen, que l'ouverture de la bouche s'étend d'un côté de la tête à l'autre, presque dans l'endroit où cette dernière partie a le plus de largeur, et que cette même tête est très-grande relativement au volume du corps qu'elle déborde des deux côtés.

C'est cet excès de grandeur du diamètre transversal de la tête sur celui du corps, qui, réuni avec le contour arrondi du devant du museau, forme le caractère spécifique de la baudroie.

L'ouverture de la bouche est d'ailleurs placée dans la partie supérieure du museau ; et, par conséquent, la mâchoire inférieure est la plus avancée.

Derrière la lèvre supérieure, on voit les narines. Elles présentent dans la baudroie une conformation particulière. Les membranes qui composent l'organe de l'odorat, ou l'intérieur de ces narines, sont renfermées dans une espèce de calice à ouverture étroite, que soutient une sorte de pédoncule ; le nerf olfactif parcourt la partie interne de ces pédoncules pour aller se déployer sur la surface des membranes contenues dans le creux du calice; et cette coupe, un peu mobile

sur sa tige, peut se tourner, à la volonté de l'animal, contre les courants odorants, et rendre plus forte l'impression des odeurs sur l'organe de la baudroie.

L'organe de l'ouïe de cette grande lophie a beaucoup plus de rapports avec celui des poissons osseux qu'avec celui des raies et des squales (1); la cavité qui le contient n'est pas séparée de celle du cerveau par une cloison cartilagineuse comme dans les squales et les raies, mais par une simple membrane. De plus, les trois canaux nommés demi-circulaires, qui composent une des principales portions de cet organe, communiquent ensemble; et, dans l'endroit où leur réunion s'opère, on voit un osselet particulier, que l'on retrouve dans le brochet, que Scarpa a découvert dans l'anguille, dans la morue, dans la truite, et qu'il soupçonne dans tous les poissons osseux (2).

L'ouverture branchiale est unique de chaque côté; et ce caractère, qui est commun à toutes les lophies, est un de ceux qui servent à distinguer le genre de ces animaux de ceux des autres poissons, ainsi qu'on a pu le voir dans le tableau méthodique de cette famille. On a pu voir aussi, sur ce même tableau, que les lophies n'avaient pas d'opercule pour fermer leurs ou-

(1) Discours sur la nature des poissons.

(2) Ouvrage de Scarpa, déja cité.

vertures branchiales, mais qu'elles étaient pourvues d'une membrane des branchies. Dans la baudroie, cette membrane est soutenue par six rayons qui servent à la plier ou à la déployer, pour ouvrir ou fermer l'orifice par lequel l'eau de la mer peut pénétrer jusqu'à l'organe respiratoire. Cet organe ne consiste de chaque côté que dans trois branchies engagées dans une membrane qui les fixe plus ou moins au corps de l'animal; et l'orifice en est situé très-près de la nageoire pectorale, qui, dans certaines positions, empêche de le distinguer avec facilité.

Les yeux sont placés sur la partie supérieure de la tête, et très-rapprochés l'un de l'autre; ce qui donne à l'animal la faculté de reconnaître très-distinctement les objets qui passent au-dessus de lui.

On aperçoit entre les yeux une rangée longitudinale composée de trois longs filaments, dont ordinairement le plus antérieur a plus de longueur que les autres, s'élève à une hauteur égale au moins à la moitié de la plus grande largeur de la tête, et se termine par une membrane assez large et assez longue. Cette membrane se divise en deux lobes, et l'on voit une seconde membrane beaucoup plus petite, et un peu triangulaire, implantée vers sa base et sur sa partie postérieure. Les autres deux filaments offrent quelques fils le long de leur tige.

Au-delà de ces trois filaments très-déliés, sont

deux nageoires dorsales, dont la première a une membrane beaucoup plus courte que les rayons qui y sont attachés. La nageoire de la queue est très-arrondie, ainsi que les pectorales (1). Celle de l'anus est au-dessous de la seconde dorsale.

Des barbillons vermiformes garnissent les côtés du corps, de la queue et de la tête, au-dessus de laquelle paraissent quelques tubercules ou aiguillons, particulièrement entre les yeux et la première nageoire du dos.

Au reste, la baudroie est brune par dessus, et blanche par dessous, et la nageoire de la queue est noire, ainsi que le bord des nageoires pectorales.

Nous avons déja dit qu'elle parvenait à la longueur de sept pieds; Pontoppidan assure même qu'on en a pris qui avaient plus de douze pieds de long (2). Cependant la peau de la baudroie est molle et flasque dans beaucoup d'endroits; ses muscles paraissent faibles; sa queue, qui n'est ni très-souple ni déliée, ne peut pas être agitée avec assez de vitesse pour imprimer une grande rapidité à ses mouvements. N'ayant donc ni armes très-défensives dans ses téguments, ni force

---

(1) Communément la première nageoire dorsale a... 3 rayons.
la seconde 11
chaque pectorale.................. 24
celle de l'anus.................... 9
celle de la queue.................. 8

(2) Histoire naturelle de Norwége, etc., par Pontoppidan.

dans ses membres, ni célérité dans sa natation, la baudroie, malgré sa grandeur, est obligée d'employer la ressource de ceux qui n'ont reçu qu'une puissance très-limitée; elle est contrainte, pour ainsi dire, d'avoir recours à la ruse, et de réduire sa chasse à des embuscades, auxquelles d'ailleurs sa conformation la rend très-propre. Elle s'enfonce dans la vase, elle se couvre de plantes marines, elle se cache sous les pierres et les saillies des rochers. Se tenant avec patience dans son réduit, elle ne laisse apercevoir que ses filaments, qu'elle agite en différents sens, auxquels elle donne toutes les fluctuations qui peuvent les faire ressembler davantage à des vers ou à d'autres appâts, et par le moyen desquels elle attire les poissons qui nagent au-dessus d'elle, et que la position de ses yeux lui permet de distinguer facilement. Lorsque sa proie est descendue assez près de son énorme gueule, qu'elle laisse presque toujours ouverte, elle se jette sur ces animaux qu'elle veut dévorer, et les engloutit dans cette grande bouche, où une multitude de dents fortes et crochues les déchirent, et les empêchent de s'échapper.

Cette manière adroite et constante de se procurer les aliments dont elle a besoin, et de pêcher en quelque sorte les poissons à la ligne, lui a fait donner l'épithète de *Pêcheuse;* et voilà pourquoi on l'a nommée *Grenouille pêcheuse* et *Martin pêcheur,* en réunissant les idées que ses

habitudes ont fait naître, avec celles que réveille sa conformation.

Cette espèce est peu féconde, et se trouve dans presque toutes les mers de l'Europe.

LA LOPHIE VESPERTILION.(1)

Lophius Vespertilio, Gm., Lac.; *Malthe Vespertilio*, Cuv. (2)

Cette lophie diffère de la baudroie, en ce que sa tête, au lieu d'être arrondie par devant, s'y

(1) *Baudroie chauve-souris*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Bloch, Histoire naturelle des poissons, pl. 110.
Mus. ad. fr. 1, p. 55.
Lophius fronte unicorni, Artedi, syn. 88.
Gronov., mus. 1, n. 129, Zooph., n. 209.
« Batrachus capite vomeris instar, cornuto, — batrachus capite scuto » osseo. » Klein, miss. pisc. 3, p. 16 et 17, n. 8 et 9.
Rana piscatrix americana, Seba, mus. 1, p. 118, tab. 74, fig. 2.
Guacucuja, Marcgrav. Brasil., p. 143.
Ray. pisc., p. 30, n. 3, *f*. 1, 3.
Jonston, pisc., p. 207, tab. 29, fig. 2.
American toad-fish, Willughby, Ichth., p. 218, tab. E, 2, fig. 3.
Sea-bat, Edw. Glanur., tab. 283, fig. 1.
Guacucuja, Valmont-Bomare, Dictionnaire d'histoire naturelle.
Browne, Jamaic., p. 457, tab. 48, fig. 3.

(2) M. Cuvier, ayant divisé le genre Baudroie en trois sous-genres, a donné le nom de Malthée à celui dont ce poisson forme le type.

Desm. 1829.

termine par un museau très-avancé, pointu, en forme de cône, et que l'on a comparé au soc d'une charrue. D'ailleurs l'ouverture de la bouche est étroite à proportion de la grandeur de l'animal; et bien loin d'être placée dans la partie supérieure de la tête, elle est située sous l'inférieure, et même très-reculée au-dessous du museau, ce qui rapproche la vespertilion des raies et des squales. Au devant de cette ouverture sont les narines; et auprès de ces organes on voit s'élever un appendice ou filament de substance dure et comme cornée, et qui est terminé par un tubercule. Cette extension, ainsi que la pointe que le museau présente, a fait donner à la vespertilion le nom de *petite Licorne*, de *Licorne marine*.

La tête et le corps vont en s'élargissant jusques vers l'insertion des nageoires pectorales, où la largeur du corps diminue tout d'un coup, à-peu-près de moitié; et ensuite la diminution de cette même largeur s'opère jusqu'au bout de la queue par des degrés insensibles, de telle sorte que l'ensemble de la vespertilion offre l'image d'un triangle isocèle, à côtés un peu curvilignes, et au milieu de la base duquel est attaché un long cône formé par la queue et le derrière du corps de l'animal.

Les prolongations charnues auxquelles tiennent les nageoires pectorales sont assez longues et assez coudées pour imiter, moins imparfaitement que dans plusieurs autres lophies, un bras et un

avant-bras, ou une jambe et un pied (1). Cette dernière conformation, considérée en même temps que le museau pointu, que la bouche placée sous la tête, que la grande largeur des côtés étendus comme des ailes, et que la queue conique, a réveillé, pour plusieurs observateurs, l'idée d'une chauve-souris, et de là vient le nom de *Vespertilion*, que nous lui avons conservé.

Les dents qui garnissent les mâchoires sont petites, crochues, et disposées ordinairement sur un rang.

L'ouverture des branchies est un peu demi-circulaire, et placée, de chaque côté, auprès de la prolongation charnue qui soutient la nageoire pectorale.

Tout le dessus de la lophie vespertilion présente un grand nombre de tubercules faits en forme de *patelles*, ou de petites coupes renversées, rayonnés sur leur surface supérieure, et terminés par un sommet aigu; le dessous de l'animal est hérissé de petits aiguillons; et, excepté les nageoires de la queue et de la poitrine, qui sont blanchâtres, et celles du dos et du ventre, qui sont brunes, la couleur de la vespertilion est rougeâtre sur presque toutes les parties du corps.

---

(1) La nageoire du dos a communément.......... 9 rayons.
Les pectorales en ont 10
Les ventrales.. 6
Celle de l'anus en a................................ 6
Et celle de la queue, qui est arrondie, en a...... 11

C'est dans la mer qui baigne l'Amérique méridionale, que l'on pêche le plus souvent cette lophie, qui est peu mangeable, qui parvient à la longueur d'un pied et demi, ou de près d'un demi-mètre, et dont les habitudes sont analogues à celles de la baudroie.

LA LOPHIE FAUJAS.

Lophius Faujas, Lacep.; *Lophius stellatus*, Wahl.; *Malthe stellatus*, Cuv. (1).

Nous avons dit, en traitant de la raie thouin, pourquoi nous avons désiré que les services rendus par notre collègue, M. Faujas, aux sciences naturelles, fussent rappelés par le nom de la lophie que nous allons décrire, qui faisait partie de la belle collection de La Haye, et qui est encore inconnue aux naturalistes.

La conformation de cette lophie est très-remarquable. Son corps est très-aplati de haut en bas : il l'est plus que celui de la baudroie, et que celui de la vespertilion; et si l'on retranchait la queue et les nageoires pectorales, il offrirait l'image d'un disque parfait.

(1) Ce poisson appartient au même sous-genre (Malthe), que le précédent, selon M. Cuvier. Desm. 1829.

L'ouverture de la bouche est un peu au-dessous de la partie antérieure de la tête. Au-dessus du museau, et presque à son extrémité, paraît une petite cavité, au milieu de laquelle s'élève une protubérance arrondie. Les narines sont très-près de cette cavité; et chacun de ces organes a deux ouvertures, dont la plus antérieure est la plus étroite, et placée au bout d'un petit tube.

Les yeux, très-peu gros et assez rapprochés l'un de l'autre, forment presque un carré avec les deux narines.

Les ouvertures des branchies sont placées sur le disque, et plus près de l'origine de la queue que sur presque toutes les autres lophies, quoique, sur ces poissons, elles soient en général très-éloignées du museau. Le canal qui va de chacune de ces ouvertures à la cavité de la bouche, doit donc être assez long; mais nous n'avons pas pu connaître exactement ses dimensions, parce que nous n'avons pas voulu sacrifier à des recherches anatomiques l'individu apporté de Hollande, et qui était unique et très-entier.

La membrane branchiale présente cinq rayons.

Les nageoires inférieures ou jugulaires sont attachées à des prolongemens charnus, composées de cinq rayons divisés à leurs extrémités, assez semblables à des mains, ou au moins à des pates, mais plus reculées que sous la baudroie et la vespertilion; elles sont situées vers le milieu de la partie inférieure du disque, et à une distance

à-peu-près égale de l'ouverture de la bouche, et des nageoires pectorales.

Ces dernières sont en effet très-voisines de l'anus, et par-là elles sont rapprochées des ouvertures des branchies, presque autant que dans la plupart des autres lophies. On voit au-dessous de l'animal les prolongations charnues auxquelles elles tiennent.

L'anus est situé à l'endroit où la queue touche le disque, c'est-à-dire le corps proprement dit. Cette même queue représente un cône aplati par dessous, et dont la longueur égale à peine la moitié du diamètre du disque. Elle se termine par une nageoire arrondie, et montre au-dessus de son origine une petite nageoire dorsale, et une nageoire de l'anus vers le milieu de sa surface inférieure (1).

Tout le dessus du corps et de la queue de la lophie faujas est semé de très-petits tubercules, et de piquants dont la racine se divise en plusieurs branches: mais, indépendamment de ces tubercules et de ces aiguillons, on voit, dans la circonférence de la partie inférieure du disque, deux ou trois rangs d'espèces de mamelons garnis de filaments plus sensibles dans la rangée la plus extérieure; et on retrouve des élévations de même nature le long de la lèvre de dessous.

(1) On trouve dans chaque nageoire pectorale. ...... 12 rayons.
à la nageoire dorsale. 5
à celle de l'anus. 5
et à celle de la queue. 7

Nous avons cru devoir faire connaître un peu en détail cette curieuse espèce de lophie, que nous avons d'ailleurs fait représenter vue par dessus et par dessous, et dont l'individu que nous avons décrit avait quatre pouces, ou plus d'un décimètre, de longueur.

LA LOPHIE HISTRION.[1]

Lophius Histrio, Gmel., Lacep.; *Antennarius Histrio*, Cuv.[2].

Ce poisson, comme tous ceux que renferme le sous-genre à la tête duquel nous le trouvons,

(1) *Baudroie tachée*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Lophius compressus, Ven Braein Honckgreat, Act. Haarl. 15.

Bloch, Hist. naturelle des poissons, pl. 111.

Lophius pinnis dorsalibus tribus, Lagerstr. Chin. 21.

Lophius tumidus, Osb. It. 305.

Gronov. Zooph. 210.

Batrachus, etc., Klein, miss. pisc. 3, p. 16, n. 3, 7, tab. 3, fig. 4.

Rana piscatrix minima, Plumier, dessins sur vélin déposés dans la bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle.

Mus. ad. fr. 1, p. 56.

It. Wgoth. 137, tab. 3, fig. 5.

Guaperva, Marcgrav. Brasil. 150.

Willughby, Ichth., p. 50, tab. E, 2, fig. 2.

Rana piscatrix americana, Seba, mus, 1, p. 118, n. 3, 7, tab. 54, fig. 3, 7.

Piscis brasiliensis cornutus, Petiv. Gazoph., tab. 20, fig. 6.

American toad-fish, Ray. pisc., p. 29, n. 2.

(2) La lophie histrion est pour M. G. Cuvier le type du sous-genre Chironecte qu'il a distingué dans le genre Baudroie. Desm. 1829.

présente un corps très-comprimé par les côtés, au lieu d'être aplati de haut en bas, ainsi que ceux de la baudroie, de la vespertilion, et de la lophie faujas. Sa tête est petite; sa mâchoire inférieure est plus avancée que la supérieure, et garnie, ainsi que cette dernière, de dents très-déliées. Des barbillons bordent les lèvres; et, immédiatement derrière l'ouverture de la bouche, on voit une prolongation, ou un filament cartilagineux et élastique, qui soutient deux appendices allongés et charnus. Derrière ce filament, paraissent deux autres éminences charnues, élevées, un peu coniques, parsemées de barbillons, et dont la postérieure est la plus grosse et la plus exhaussée. Vient enfin une nageoire dorsale. Les nageoires de la poitrine et les jugulaires sont conformées à-peu-près comme dans les autres lophies; mais les jugulaires ont une ressemblance moins imparfaite avec une main humaine, ou plutôt avec un pied de quadrupède. On compte quatre branchies dans chacun des deux organes de la respiration. Le corps est hérissé, en beaucoup d'endroits, de petits aiguillons crochus et de courts filaments; il est d'ailleurs brun par dessous, et couleur d'or par dessus, avec des bandes, des raies et des taches irrégulières et brunes (1).

---

(1) Il y a ordinairement à la nageoire dorsale........ 12 rayons.
à chaque nageoire pectorale.............. 11
à chaque nageoire jugulaire.............. 5
à la nageoire de l'anus.................. 7
à celle de la queue, qui est arrondie......, 10

Les habitudes de la lophie histrion sont semblables à celles de la baudroie. On lui a donné le nom qu'elle porte, à cause des mouvements prompts et variés qu'elle imprime à ses nageoires et à ses filaments, et desquels on a dit qu'ils avaient beaucoup de rapport avec des gestes comiques. Elle a d'ailleurs paru mériter ce nom par l'usage fréquent qu'elle fait, lorsqu'elle nage, de la faculté qu'elle a d'étendre et de gonfler une portion considérable de la partie inférieure de son corps, d'arroudir ainsi son volume avec vitesse, et de changer rapidement sa figure. Nous nous sommes déjà occupés, dans notre Discours sur la nature des poissons, de cette faculté, que nous retrouverons dans plusieurs espèces de ces animaux à un degré plus ou moins élevé, sur laquelle nous reporterons plusieurs fois notre attention, et que nous examinerons particulièrement de nouveau en traitant du genre des tétrodons.

La lophie histrion habite non seulement dans la mer du Brésil, mais encore dans celle qui baigne les côtes de la Chine, et elle y parvient à la longueur de neuf ou dix pouces.

Nous avons trouvé, dans les manuscrits de Commerson, la description d'une lophie (1), dont nous avons fait graver la figure d'après un des dessins de ce célèbre voyageur. Ce cartilagineux a de trop grands rapports avec l'histrion, pour

---

(1) *Antennarius antennâ tricorni*, Commerson, manuscrits déposés dans le Muséum d'histoire naturelle.

que nous n'ayons pas dû les rapporter l'un et l'autre à la même espèce. Voici en effet la seule différence qui les distingue, et qui, si elle est constante, ne peut constituer qu'une variété d'âge, ou de sexe, ou de pays. Le filament élastique qui s'élève derrière l'ouverture de la bouche, au lieu de porter un appendice charnu, divisé uniquement en deux parties, en soutient un partagé en trois lobes, dont les deux extérieurs sont les plus épais (1). C'est dans la mer voisine des côtes orientales de l'Afrique que Commerson a trouvé l'individu qu'il a décrit, et qui avait près de cinq pouces de long, sur deux pouces, ou environ, de large.

---

(1) On ne distingue pas, dans la figure qui a dû être scrupuleusement copiée sur le dessin de Commerson, les petits barbillons et les aiguillons courts et crochus que l'on voit sur la tête et le corps de l'histrion; mais ces aiguillons et ces barbillons sont décrits dans la partie du texte de Commerson qui concerne son *Antennarius antennâ tricorni*.

LA LOPHIE CHIRONECTE.[1]

Lophius Chironectes, Lacep.; *Antennarius Chironectes*, Cuv. (2).

ET

LA LOPHIE DOUBLE-BOSSE.[3]

Lophius bigibbus, Lacép.

Nous réunissons dans cet article ce que nous avons à dire de deux espèces de lophies dont la description n'a point encore été publiée, et dont nous devons la connaissance à Commerson, qui en a traité dans ses manuscrits.

La première de ces deux espèces, à laquelle le voyageur que nous venons de citer a donné le nom grec de *Chironecte*, qui signifie nageant avec des mains, ou ayant des nageoires faites en forme de mains, a le corps comprimé par les côtés comme l'histrion : mais le filament qui s'élève derrière l'ouverture de la bouche est beaucoup plus délié et plus long que sur cette dernière lo-

(1) « Antennarius chironectes, obscurè rubens, maculis nigris raris « inspersus. » Commerson, manuscrits déja cités.

(2) Cette lophie est le type du sous-genre *Antennarius* de Commerson, ou Chironecte de M. Cuvier. DESM. 1829.

(3) « Antennarius bigibbus, nigro et griseo variegatus. » Commerson, manuscrits déja cités.

phie; et, au lieu de soutenir un appendice charnu et divisé en deux ou trois lobes, il est surmonté d'un petit bouton ou d'une petite masse entièrement semblable à celle que l'on voit au bout des antennes de plusieurs genres d'insectes. Les deux prolongations charnues et filamenteuses qui sont placées sur l'histrion derrière le filament élastique, sont remplacées, sur la chironecte, par deux bosses dénuées de barbillons, et dont la postérieure est la plus grande et la plus haute. La couleur générale de l'animal est d'un rouge-obscur avec des taches noires très-clairsemées (1). Au reste, on le trouvera représenté d'après un dessin de Commerson, sur la même planche que l'histrion.

La lophie double-bosse est variée de noir et de gris. Voilà la seule dissemblance avec la lophie chironecte, que nous avons trouvée indiquée dans les manuscrits de Commerson, qui n'en a laissé d'ailleurs aucune figure. Mais Commerson était un trop habile naturaliste, et il a dit trop expressément que la double-bosse était d'une espèce différente de la chironecte et des autres lophies, pour que nous n'ayons pas dû la séparer de ces derniers cartilagineux.

(1) A la nageoire dorsale . . . . 14 rayons.
A chaque nageoire pectorale 8
A chaque nageoire jugulaire . . . . 5 ou 6
A celle de l'anus 7
A celle de la queue, qui est arrondie . . . . 10 ou 11

LA LOPHIE COMMERSON.[1]

Lophius Commersonii, Lacep.; *Antennarius Commersonii*, Cuv. (2).

Ce poisson a été vu dans les mêmes mers que les deux lophies précédentes, par le voyageur Commerson, qui l'a décrit avec beaucoup de soin, et dont nous avons cru devoir lui donner le nom. Sa couleur est d'un noir sans mélange. On remarque seulement, sur chacun de ses côtés, une petite tache ronde et très-blanche; on en voit une moins sensible sur le bord supérieur de la nageoire de la queue; et les extrémités des rayons des nageoires jugulaires et des nageoires pectorales sont d'une nuance un peu pâle, et coloriées de manière qu'elles imitent des ongles au bout des mains ou des pieds représentés par ces nageoires de la poitrine et par les jugulaires. La commerson ressemble d'ailleurs beaucoup, par sa conformation, à la chironecte et à la double-bosse, quoique plus petite que la chironecte; elle présente cependant quelques traits particuliers que nous ferons remarquer.

(1) « Antennarius bivertex, totus ater, puncto mediorum laterum « albo. » Commerson, manuscrits déja cités.

(2) Cette espèce appartient au même sous-genre Chironecte, de M. Cuvier, que les deux précédentes. Desm. 1829.

Le corps, très-comprimé par les côtés, est, comme celui de presque toutes les lophies, et particulièrement des deux dernières dont nous venons de parler, revêtu d'une peau épaisse, grenue, et rude au toucher.

L'ouverture de la bouche est située à l'extrémité et un peu dans la partie supérieure du museau; la mâchoire d'en haut, dont la lèvre peut s'allonger et se raccourcir à la volonté de l'animal, représente un orifice demi-circulaire, que Commerson trouve semblable à la bouche d'un petit four, et que la mâchoire inférieure vient fermer en se relevant. Ces deux mâchoires sont hérissées de dents menues et serrées; et l'on trouve des dents semblables sur la langue, sur le palais, et sur deux petits corps situés auprès du gosier.

Deux bosses paraissent derrière l'ouverture de la gueule. La postérieure est plus grande que l'antérieure, comme sur la chironecte: mais la seconde est plus grosse à proportion, et plus arrondie que sur cette dernière lophie; et, quoiqu'elle soit penchée vers la queue, elle ne forme pas une sorte de courbure ou de crochet, comme la seconde bosse de la chironecte. Le filament très-long et très-délié qui s'élève au devant de ces deux bosses, a été appelé *antenne* par Commerson, qui l'a trouvé conformé comme les antennes d'un grand nombre de papillons diurnes: il est en effet, comme ces dernières, et comme

le filament de la chironecte, terminé par une petite masse.

Les branchies sont très-petites, maintenues par une membrane, au nombre de trois de chaque côté; et c'est derrière chaque nageoire pectorale qu'il faut chercher une des deux ouvertures rondes, et à peine visibles, par lesquelles l'eau de la mer peut parvenir à ces organes. En examinant attentivement la membrane destinée à fermer de chaque côté l'ouverture branchiale, on s'aperçoit qu'elle est soutenue par cinq rayons.

Commerson a écrit que les nageoires jugulaires, qu'il nomme ventrales, rappellent assez bien l'image des pates de devant d'une taupe.

Les derniers rayons de la nageoire dorsale sont plus courts que ceux qui les avoisinent, au lieu d'être plus longs, comme sur la chironecte (1).

Cette lophie a été disséquée par Commerson, qui a trouvé que l'estomac était très-grand, le péritoine noirâtre, et la vessie à air très-blanche, en forme d'œuf, et adhérente au dos.

(1) Il y a à la nageoire dorsale.................... 13 rayons.
à chaque nageoire pectorale.............. 10
à chaque jugulaire........................ 6
à la nageoire de l'anus................... 7
à celle de la queue....................... 9 ou 10

LA LOPHIE FERGUSON.[1]

Lophius Fergusson, Lacep.; *Lophius cornubicus*, Shaw.
(Espèce factice) (2).

M. James Ferguson (3) a fait connaître cette grande espèce de lophie, dont un individu de quatre pieds neuf pouces, ou de plus d'un mètre et demi, de longueur, fut pris dans la rade de Bristol en 1763. Le corps de ce cartilagineux n'est point très-aplati de haut en bas, ou comprimé par les côtés, mais en quelque sorte cylindrique et terminé par une forme un peu conique. L'ouverture de la bouche, placée au bout du museau, au lieu d'être située dans la partie supérieure de la tête comme sur la baudroie, fait voir trois rangées de dents pointues. Le dessus de la tête présente des protubérances noirâtres et aiguës; et, derrière la lèvre supérieure, sont implantés, l'un à la suite de l'autre, deux filaments durs, élastiques, et très-longs, mais dénués de membrane à leur extrémité. On a représenté les (4)

(1) *Baudroie à cinq doigts*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) M. Cuvier s'est assuré que cette prétendue espèce n'est qu'une lophie baudroie défigurée. Desm. 1829.

(3) Transact. philosoph., vol. 53, p. 13.

(4) Planche des Transactions philosophiques, déja citée.

rayons des nageoires jugulaires comme finissant par un ongle ; nous n'avons pas besoin d'avertir que c'est une inexactitude. La couleur générale de la lophie ferguson est d'un brun foncé avec des teintes noirâtres (1).

---

(1) Les nageoires jugulaires ont chacune .... 5 rayons.
Chaque pectorale en a 8
La dorsale, qui est unique, en présente 10
Celle de l'anus 14
Et celle de la queue 10

SEPTIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

TROISIÈME ORDRE

DE LA SECONDE DIVISION DES CARTILAGINEUX.

Poissons thoracins, *ou qui ont une ou deux nageoires situées sous le corps, au-dessous ou presque au-dessous des nageoires pectorales.*

SEPTIÈME GENRE.

LES BALISTES.

La tête et le corps comprimés latéralement; huit dents au moins à chaque mâchoire; l'ouverture des branchies très-étroite; les écailles ou tubercules qui revêtent la peau, réunis par une forte membrane.

PREMIER SOUS-GENRE.

Plus d'un rayon à la nageoire inférieure ou thoracique, et à la première nageoire dorsale.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Baliste vieille.	Douze rayons, ou plus, à la nageoire dite ventrale; point d'aiguillons sur les côtés de la queue.
2. Baliste étoilé.	De très-petites taches semées sur la partie supérieure du corps; huit ou dix rayons contenus par une membrane épaisse à la nageoire dite ventrale; point d'aiguillons sur les côtés de la queue.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
3. Baliste écharpe.	Une large bande noire, étendue obliquement depuis les yeux jusqu'à la nageoire de l'anus; huit ou dix rayons contenus par une membrane épaisse à la nageoire dite ventrale; quatre rangs d'aiguillons sur les côtés de la queue.
4. Baliste bunvia.	Trois rayons aiguillonnés à la première nageoire du dos; sept rayons à chaque ventrale; la caudale rectiligne et sans échancrure.
5. Baliste double-aiguillon.	Quatre rayons à la première nageoire dorsale, deux grands rayons à la thorachique.

SECOND SOUS-GENRE.

Plus d'un rayon à la nageoire thorachique ou inférieure; un seul à la première nageoire dorsale.

ESPÈCE.	CARACTÈRE.
6. Baliste chinois.	Douze rayons, ou plus, à la nageoire dite ventrale.

TROISIÈME SOUS-GENRE.

Un seul rayon à la nageoire thorachique ou inférieure; plus d'un rayon à la première nageoire dorsale.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
7. Baliste velu.	Deux rayons à la première nageoire dorsale; trente rayons à la seconde; la queue hérissée de piquants.
8. Baliste mamelonné.	Deux rayons à la première nageoire du dos; le corps garni de papilles.
9. Baliste tacheté.	Deux rayons à la première nageoire du dos; un grand nombre de taches sur tout le corps.
10. Baliste praslin.	Deux rayons à la première nageoire du dos; vingt-cinq à la seconde; la tête très-grande; trois ou quatre rangs d'aiguillons sur chaque côté de la queue; plusieurs raies sur le devant du corps; une grande tache noire de chaque côté.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
11. Baliste kleinien.	Deux rayons à la première nageoire du dos; le museau avancé; l'ouverture de la bouche, très-petite, et garnie de barbillons; quarante-cinq rayons au moins à la seconde nageoire du dos et à celle de l'anus.
12. Baliste curassavien.	Deux rayons à la première nageoire du dos; le museau arrondi; la nageoire de la queue, terminée par une ligne droite.
13. Baliste épineux.	Trois rayons à la première nageoire du dos; depuis deux jusqu'à six rangs d'aiguillons de chaque côté de la queue; le rayon de la nageoire ventrale fort, dentelé, et placé au devant d'une rangée d'aiguillons.
14. Baliste sillonné.	Trois rayons à la première nageoire dorsale; la queue sillonnée; la nageoire caudale en croissant.
15. Baliste caprisque.	Trois rayons à la première nageoire dorsale; point de grands aiguillons auprès du rayon de la nageoire ventrale; la nageoire de la queue, arrondie; les couleurs du corps brillantes et variées.
16. Baliste queue-fourchue.	Trois rayons à la première nageoire du dos; des taches sur la seconde; la nageoire de la queue, fourchue.
17. Baliste bourse.	Trois rayons à la première nageoire du dos; celle de la queue, terminée par une ligne droite; une tache noire en forme de croissant, entre les yeux et les nageoires pectorales.
18. Baliste américain.	Trois rayons à la première nageoire dorsale; celle de la queue, arrondie; de grandes taches blanches sur la partie inférieure du corps.
19. Baliste verdâtre.	Trois rayons à la première nageoire dorsale; quatre rangs d'aiguillons de chaque côté de la queue, dont la nageoire est légèrement arrondie; de très-petites taches noires sur le corps.
20. Baliste grandes-taches.	Trois rayons à la première nageoire dorsale; six rangs de verrues de chaque côté de la tête; la queue sans aiguillons; la nageoire caudale en forme de croissant; une grande tache blanche de chaque côté du corps.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
21. BALISTE NOIR.	Trois rayons à la première nageoire du dos; plus de trente rayons à la seconde, et à celle de l'anus; la nageoire caudale en forme de croissant; point d'aiguillons sur la queue; tout le corps d'une couleur noire.
22. BALISTE BRIDÉ.	Trois rayons à la première nageoire dorsale; celle de la queue en forme de croissant; point d'aiguillons sur la queue; un anneau de couleur très-claire autour du museau; un demi-anneau de la même teinte au-dessous de l'ouverture de la bouche, et une raie longitudinale de chaque côté.
23. BALISTE ARMÉ.	Trois rayons à la première nageoire du dos; celle de la queue un peu en forme de croissant, et bordée de blanc; six rangées d'aiguillons de chaque côté de la queue.
24. BALISTE CENDRÉ.	Quatre rayons à la première nageoire du dos; trois bandes bleues, étroites et courbes, sur la queue.
25. BALISTE MUNGO-PARK.	Trois rayons à la première dorsale; vingt-sept à la seconde; sept rangées d'aiguillons petits et recourbés de chaque côté de la queue; corps garni de papilles; caudale à peine échancrée; couleur noire.
26. BALISTE ONDULÉ.	Trois rayons à la première dorsale; vingt-six à la seconde; des piquants très-forts de chaque côté de la queue; des tubercules au-devant de ces piquants; caudale à peine échancrée; couleur générale noire; onze ou douze raies longitudinales ondées et rouges.
27. BALISTE ASSASI.	Plusieurs rangs de verrues sur le corps, et trois rangs de verrues sur la queue.

QUATRIÈME SOUS-GENRE.

Un seul rayon à la nageoire inférieure ou thorachique, et à la première dorsale.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
28. BALISTE MONOCÉROS.	Cinquante rayons, ou à-peu-près, à la nageoire de l'anus.
29. BALISTE HÉRISSÉ.	Une trentaine de rayons au plus, à la nageoire de l'anus; cent petits aiguillons de chaque côté de la queue.

LE BALISTE VIEILLE.[1]

Balistes Vetula, Gmel., Lacep., Cuv. (2).

La nombreuse famille des squales et celle des raies nous ont présenté la grandeur, la force, des armes terribles, des mouvements rapides, tous

(1) *Bourse*, à la Martinique.

Old wife, en anglais.

Baliste vieille, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

« Balistes aculeis dorsi tribus, caudâ bifurcâ, » Art. gen. 53, syn. 82.

Balistes vetula, Osb. It. 294.

Bloch, pl. 150.

Gronov., Zooph., n. 195.

Browne, Jamaiq., p. 456, n. 1.

Turdus oculo radiato. Catesb. Carol. 2, p. 22, tab. 22.

Seb. mus. 3, p. 62, n. 14, tab. 24, fig. 14.

« Capriscus, extremâ caudâ et pinnâ dorsali in tenuissima et longis-
« sima fila productis, etc., et capriscus rubro iride, etc. » Klein, miss. pisc. 3, p. 25, n. 4 et 11.

Guaperva peixe-porco, Marcgr. Brasil., p. 161.

Pis. Ind., p. 57.

Jonston, pisc., p. 188, tab. 34, fig. 2.

Guaperva maximè caudata, Willughby, Ichth. app., p. 21, tab. I, 23.

Ray. pisc., p. 49, n. 4.

Sultan ternate, Valent. Ind. 3, p. 416, n. 202, f. 202.

File-fish, Grew. mus., p. 113.

« Capriscus variegatus, caudâ fuscinulatâ, » Plumier, dessins sur vélin déja cités. »

(2) Du genre Baliste et du sous-genre des Balistes proprement dits, selon M. G. Cuvier. Desm. 1829.

les attributs de la puissance. Le genre des lophies nous a montré ensuite les ressources de la ruse qui supplée au pouvoir. Toutes ces finesses d'un instinct assez étendu, et ces armes redoutables d'énormes espèces, nous les avons vues également employées pour attaquer de nombreux ennemis, pour saisir une proie abondante, pour vaincre des résistances violentes. Le genre des balistes va maintenant déployer devant nous des moyens multipliés de défense : mais nous chercherons en vain dans cette famille tranquille cette conformation intérieure qui donne le besoin d'assaillir des adversaires dangereux, et ces formes extérieures qui assurent le succès. En répandant dans le sein des mers les lophies et les squales, la nature y a semé et des périls cachés, et des dangers évidents, souvent inévitables : on dirait que, suspendant son souffle créateur, et réagissant en quelque sorte contre elle-même, elle a eu la destruction pour but, lorsqu'elle a produit les squales et les lophies. En plaçant au contraire les balistes au milieu de ces mêmes mers, elle paraît avoir repris plus que jamais l'exercice de sa puissance vivifiante, et ne l'avoir dirigée que vers la conservation. Ce ne sont pas des animaux impétueux qu'elle a armés pour les combats; mais des êtres paisibles qu'elle a munis pour leur sûreté. Aussi, lorsque nous retirons nos regards de dessus les genres que nous venons d'examiner, lorsque nous cessons d'observer et leurs diverses

embuscades et leurs attaques à force ouverte, lorsque surtout, nous dégageant du milieu des requins et des autres squales très-grands et très-voraces, nous ne voyons plus les flots de la mer rougis par le sang de nombreuses victimes, ou des gouffres animés et insatiables engloutissant à chaque instant une nouvelle proie, et que nous arrêtons notre vue sur cette famille des balistes, que la nature a si favorablement traitée, puisqu'elle a été destinée à ne faire ni recevoir aucune offense, à n'inspirer ni éprouver aucune crainte, nous ressentons une affection un peu voisine du sentiment auquel se livrent avec tant d'attraits ceux qui, parcourant l'histoire des actes de l'espèce humaine, soulagent par la douce contemplation des époques de vertu et de bonheur leur cœur tourmenté par le spectacle des temps d'infortunes et de crimes.

Le contraste offert par les genres que nous venons d'examiner, et par celui qui se présente à nous, est d'autant plus marqué, et la sensation qu'il fait naître est d'autant plus vive, que rien ne répugne ni à l'œil ni à l'esprit dans la considération de cette intéressante famille des balistes. Si elle ne recherche pas les combats, elle ne fuit pas lâchement, même devant des ennemis très-supérieurs en force; elle se défend avec courage; elle use de toutes ses ressources avec adresse; et elle a reçu la plus brillante des parures. Nous ferons voir, en décrivant les différentes espèces qui

la composent, qu'elle présente les couleurs les plus vives, les plus agréables, et les mieux opposées. En observant même les balistes les mieux traités à cet égard, on dirait que la distribution, la nuance et l'opposition de leurs couleurs ont souvent servi de modèle au goût délicat, préparant pour la beauté les ornements les plus propres à augmenter le don de plaire.

Et que l'on ne soit pas étonné de cette empreinte de la magnificence de la nature, que l'on voit sur les différentes espèces de balistes : c'est dans les climats les plus chauds qu'elles habitent. Excepté une seule de ces espèces, que l'on trouve dans le bassin de la Méditerranée, elles n'ont été encore vues que dans ces contrées équatoriales, où des flots de lumière et toutes les influences d'une chaleur productive, pénètrent, pour ainsi dire, et l'air, et la terre, et les eaux; où volent dans l'atmosphère les oiseaux-mouches, ceux de paradis, les colibris, les perroquets, et tant d'autres oiseaux richement décorés; où bourdonnent au milieu des plus belles fleurs tant d'insectes resplendissants d'or, de verd et d'azur; où les teintes de l'arc-en-ciel se déploient avec tant d'éclat sur les écailles luisantes des serpents et des quadrupèdes ovipares, et où, jusqu'au sein de la terre, se forment ces diamants et ces pierres précieuses, que l'art sait faire briller de tant de feux diversement colorés. Les balistes ont aussi reçu une part distinguée des dons de la chaleur et de la

lumière répandues dans les mers équatoriales, aussi bien que sur les continents dont ces mers arrosent les bords. Ils ajoutent d'autant plus, sur ces plages échauffées par un soleil toujours voisin, à la pompe du spectacle qu'y présentent les eaux et tout ce qu'elles recèlent, qu'ils forment des troupes très-nombreuses. Chaque espèce de baliste renferme en effet beaucoup d'individus; et le genre entier de ces beaux poissons contient tant d'espèces, qu'un des naturalistes les plus habiles et les plus exercés à ordonner avec convenance et à observer avec fruit des légions d'animaux, le célèbre Commerson, s'écrie dans son ouvrage (1), en traitant des balistes : *Quelle vie pourrait suffire pour décrire, pour comparer, pour bien connaître tous ceux que l'on a déjà vus ?*

Mais sachons quelles sont les formes sur lesquelles la nature a disposé les couleurs diversifiées dont nous venons de parler. Examinons en quoi consistent les moyens de défense dont les balistes sont pourvus.

Leur corps est très-comprimé par les côtés, et se termine le plus souvent, le long du dos et sous le ventre, par un bord aigu que l'on a comparé à une carène. Il est tout couvert de petits tubercules, ou d'écailles très-dures, réunis par groupes, distribués par compartiments plus ou moins réguliers, et fortement attachés à un cuir épais.

(1) Manuscrits déjà cités.

Ce tégument particulier revêt non seulement le corps proprement dit des balistes, mais encore leur tête, qui paraît le plus souvent peu distincte du corps; et il cache ainsi tout l'animal sous une sorte de cuirasse et de casque, que des dents très-acérées ont beaucoup de peine à percer. Mais, indépendamment de cette espèce d'armure défensive et complète, ils ont encore, pour protéger leur vie, des moyens puissants de faire lâcher prise aux ennemis qui les attaquent.

Des aiguillons, à la vérité très-petits, mais très-durs, hérissent souvent une partie de leur queue; et comme ils sont recourbés vers la tête, ils auraient bientôt ensanglanté la gueule des gros poissons qui voudraient saisir et retenir un baliste par la queue.

Les cartilagineux du genre dont nous traitons ont d'ailleurs deux nageoires dorsales; et la première de ces nageoires présente toujours un rayon très-fort, très-gros, très-long, et souvent garni de pointes, qui, couché dans une fossette placée sur le dos, et se relevant avec vitesse à la volonté de l'animal, pénètre très-avant dans le palais de ceux de leurs ennemis qui les attaquent par la partie supérieure de leur corps, et les contraint bientôt à s'enfuir, ou leur donne quelquefois la mort par une suite de blessures multipliées, qu'il peut faire en s'abaissant et se redressant plusieurs fois (1).

(1) La manière rapide dont les balistes redressent le rayon long et

Les nageoires inférieures, ou, pour mieux dire, la nageoire thorachique, et improprement appelée ventrale, présente dans les balistes une conformation que l'on n'a encore observée dans aucun genre de poissons. Non seulement les nageoires dites ventrales sont ici rapprochées de très-près, comme sur le mâle du squale roussette; non seulement elles sont réunies, comme nous le verrons, sur les *Cycloptères* parmi les cartilagineux, et sur les *Gobies* parmi les poissons osseux; mais encore elles sont confondues l'une dans l'autre, réduites à une seule, et même quelquefois composées d'un seul rayon.

Ce rayon, soit isolé, soit accompagné d'autres rayons plus ou moins nombreux, est presque toujours caché en grande partie sous la peau; et cependant il est assez gros, assez fort, et souvent assez hérissé de petites aiguilles, pour faire de la nageoire thorachique une arme presque aussi redoutable que la première nageoire dorsale, et mettre le dessous du corps de l'animal à couvert d'une dent ennemie.

Cet isolement, dans certains balistes, du rayon très-allongé que l'on voit à la première nageoire dorsale et à l'inférieure, et sa réunion avec d'autres rayons moins puissants, dans d'autres animaux de la même famille, sont les caractères

---

épineux de leur première nageoire dorsale, a été comparée à celle avec laquelle se débandaient autrefois certaines parties d'instruments de guerre propres à lancer des dards; et voilà d'où vient le nom de ces animaux.

dont nous nous sommes servis pour répandre quelque clarté dans la description des diverses espèces de ce genre, et pour en faire retenir les attributs avec plus de facilité. C'est par le moyen de ces caractères que nous avons établi quatre sous-genres, dans lesquels nous avons distribué les balistes connus.

Nous avons placé dans le premier ceux de ces poissons qui ont plus d'un rayon à la première nageoire du dos et à la nageoire dite ventrale; nous avons mis dans le second les balistes qui, n'ayant qu'un rayon à la première nageoire du dos, en ont cependant plusieurs à la thorachique; nous avons compris dans le troisième ceux qui au contraire, n'ayant qu'un rayon à la nageoire inférieure, en ont plus d'un à la première du dos; et enfin nous avons composé le quatrième sous-genre des balistes qui ne présentent qu'un seul rayon tant à la nageoire inférieure qu'à la première dorsale.

L'ouverture des branchies est étroite, située au-dessus et très-près des nageoires pectorales, et garnie d'une membrane qui est ordinairement soutenue par deux rayons.

L'ouverture de la bouche est aussi très-peu large; et l'on compte à chaque mâchoire au moins huit dents, dont les deux antérieures sont les plus longues, qui, étant larges et aplaties de devant en arrière, et ne se terminant pas en pointe, ressemblent beaucoup à celles que l'on a nom-

mées *incisives* dans l'homme et dans les quadrupèdes vivipares. Elles sont, pour ainsi dire, fortifiées, au moins le plus souvent, par des dents à-peu-près semblables, placées à l'intérieur, et appliquées contre les intervalles des dents extérieures. Ces dents auxiliaires sont quelquefois au nombre de six de chaque côté; et comme les extérieures et les intérieures sont toutes d'ailleurs assez grandes et assez fortes par elles-mêmes, il n'est pas surprenant que les balistes s'en servent avec avantage pour briser des corps très-durs, et pour écraser non seulement les coraux dont ils recherchent les polypes, et l'enveloppe solide qui revêt les crustacées, dont ils sont plus ou moins avides, mais encore les coquilles épaisses qui recèlent les animaux marins dont ils aiment à se nourrir.

Des crabes, de petits mollusques, des polypes bien plus petits encore, tels sont en effet les aliments qui conviennent aux balistes; et s'il leur arrive d'employer à attaquer une proie d'une autre nature, des armes dont ils se servent pour se défendre avec courage et avec succès, ce n'est que lorsqu'une faim cruelle les presse, et que la nécessité les y contraint.

Au reste, nous avons ici un exemple de ce que nous avons fait remarquer dans notre Discours sur la nature des poissons. Nous avons dit que ceux qui se nourrissent de coquillages présentent ordinairement les plus belles couleurs : les balis-

tes, qui préfèrent les animaux des coquilles presque à tout autre aliment, n'offrent-ils pas en effet des couleurs aussi vives qu'agréables?

Il est des saisons et des rivages où ceux qui se sont nourris de balistes, en ont été si gravement incommodés, que l'on a regardé ces poissons comme renfermant un poison plus ou moins actif. Que l'on rappelle ce que nous avons dit, au sujet des animaux venimeux, dans le discours que nous venons de citer. Il n'est pas surprenant que, dans certaines circonstances de temps ou de lieu, des balistes nourris de mollusques et de polypes dont les sucs peuvent être mortels pour l'homme et pour quelques animaux, aient eu dans leurs intestins quelques restes de ces vers malfaisants qu'on n'aura pas eu le soin d'en ôter, et, par le moyen de ce poison étranger, aient causé des accidents plus ou moins funestes à l'homme ou aux animaux qui en auront mangé. Il peut même se faire qu'une longue habitude de ces aliments nuisibles ait détérioré les sucs et altéré les chairs de quelques balistes, au point de leur donner des qualités presque aussi délétères que celles que possèdent ces vers marins: mais les balistes n'en sont pas moins par eux-mêmes dénués de tout venin proprement dit; et les effets qu'éprouvent ceux qui s'en nourrissent, ne peuvent ressembler aux suites d'un poison réel que lorsque ces cartilagineux ont perdu la véritable nature de leur chair et de leurs sucs, ou qu'ils

contiennent une substance étrangère et dangereuse. On ne doit donc manger de balistes qu'après les plus grandes précautions; mais il ne faut pas moins retrancher le terrible pouvoir d'empoisonner, des qualités propres à ces animaux.

Les balistes s'aident, en nageant, d'une vessie à air qu'ils ont auprès du dos; ils ont cependant reçu un autre moyen d'augmenter la facilité avec laquelle ils peuvent s'élever ou s'abaisser au milieu des eaux de la mer. Les téguments qui recouvrent leur ventre sont susceptibles d'une grande extension; et l'animal peut, quand il le veut, introduire dans cette cavité une quantité de gaz assez considérable pour y produire un gonflement très-marqué. En accroissant ainsi son volume par l'admission d'un fluide plus léger que l'eau, il diminue sa pesanteur spécifique, et s'élève au sein des mers. Il s'enfonce dans leurs profondeurs, en faisant sortir de l'intérieur de son corps le gaz qu'il y avait fait pénétrer; et lorsque la crainte produite par quelque attouchement soudain, ou quelque autre circonstance, font naître dans le baliste une compression subite, le gaz, qui s'échappe avec vîtesse, passe avec assez de rapidité et de force au travers des intestins, du gosier, de l'ouverture de la bouche, et de celle des branchies, pour faire entendre une sorte de sifflement. Nous avons déjà vu des effets très-analogues dans les tortues; et nous en trouverons de presque semblables dans plusieurs genres de poissons os-

seux, tels que les zées, les trigles et les cobites.

Malgré le double secours d'une vessie aérienne, et de la dilatation du ventre, les balistes paraissent nager avec difficulté : c'est que la peau épaisse, dure et tuberculeuse, qui enveloppe la queue, ôte à cette partie la liberté de se mouvoir avec assez de rapidité pour donner à l'animal une grande force progressive; et ceci confirme ce que nous avons déjà dit sur la véritable cause de la vitesse de la natation des poissons.

Tels sont les caractères généraux qui appartiennent à tous les balistes. Chaque espèce en présente d'ailleurs de particuliers que nous allons indiquer, en commençant par celle à laquelle nous avons conservé le nom de *Vieille*, et que nous devons faire connaître la première.

Cette dénomination de *Vieille* vient de la nature du sifflement qu'elle produit, et dans lequel on a voulu trouver des rapports avec les sons d'une voix affaiblie par l'âge, et de la forme de ses dents de devant, que l'on a considérées comme un peu semblables à des dents décharnées.

Le baliste vieille parvient quelquefois jusqu'à la longueur de trois pieds, ou de près d'un mètre. L'ouverture des branchies est plus grande que sur la plupart des autres balistes; trois rangs d'aiguillons sont ordinairement placés au devant de la nageoire thorachique, ou inférieure, qui est très-longue, et ne contribue pas peu à défendre

le dessous du corps. La nageoire de la queue est en forme de croissant (1); les deux rayons qui en composent les pointes se prolongent en très-longs filamens. De semblables prolongations terminent les rayons antérieurs de la seconde nageoire du dos; et le premier rayon de la première dorsale est très-fort et dentelé par devant.

Voyons maintenant la nuance et la distribution des couleurs dont est peinte le plus souvent cette belle espèce de baliste.

Le dessus du corps est d'un jaune-foncé et rayé de bleu; ce jaune s'éclaircit sur les côtés, et se change en gris dans la partie inférieure du corps. L'iris est rouge; et de chaque œil partent, comme d'un centre, sept ou huit petites raies d'un beau bleu. Cette même couleur bleue borde les lèvres, les nageoires pectorales qui sont jaunes, celle de l'anus qui est grise, et la caudale qui est jaune, et elle s'étend sur la queue en bandes transversales, dont la teinte devient plus claire à mesure qu'elles sont plus éloignées de la tête.

La vieille se nourrit des animaux des coquilles. Elle est quelquefois la proie de gros poissons, malgré sa grandeur, sa conformation et ses pi-

(1) Il y a communément à la membrane des branchies . . 2 rayons.
à la première nageoire dorsale 3
à la seconde 29
aux nageoires pectorales 18
à la thorachique, improprement dite ventrale. 12
à celle de l'anus 28
et à celle de la queue 14

quants : mais alors elle est presque toujours saisie par la queue, qui, dénuée d'aiguillons, est moins bien défendue que le devant du corps, et d'ailleurs est douée d'une force à proportion beaucoup moins considérable ; ce qui s'accorde avec ce que nous venons de dire sur la lenteur des mouvements des balistes.

On trouve la vieille non seulement dans les mers de l'Inde, mais encore dans celles d'Amérique, où cette espèce, en subissant quelque changement (1) dans le nombre des rayons de ses nageoires et dans les teintes de ses couleurs, a produit plus d'une variété.

---

(1) On compte dans une de ces variétés :

à la première nageoire du dos	3 rayons.
à la seconde	27
aux pectorales	14
à la thorachique	14
à celle de l'anus	25
à celle de la queue	12

LE BALISTE ÉTOILÉ.[1]

Balistes stellatus, Lacep., Cuv. (2).

Ce cartilagineux, décrit par Commerson, et vu par lui dans la mer qui entoure l'Ile de France, ne présente pas des couleurs aussi variées ni aussi vives que celles de la plupart des autres balistes; mais celles qu'il montre sont agréables à l'œil, distribuées avec ordre, et d'une manière qui nous a indiqué le nom que nous lui donnons. Il est gris par dessus, et blanchâtre par dessous; des raies longitudinales et d'un blanc mêlé de gris s'étendent sur la seconde nageoire du dos et sur celle de l'anus; et des taches presque blanches, très-petites, et semées sur la partie supérieure du corps, la font paraître étoilée. Cette parure simple, mais élégante, fait ressortir les formes qui suivent.

Un sillon assez profond est creusé sur le devant de la tête; l'ouverture de chaque narine est double; celle des branchies est très-étroite, placée presque perpendiculairement au-dessus de l'origine des nageoires pectorales, et située au devant

(1) « Balistes griseus, dorso maculis lenticularibus et exalbidis con- « sperso; ventrali unicâ spuriâ. » Commerson, manuscrits déjà cités.

(2) Du genre Baliste et du sous-genre des Balistes proprement dits, Cuv. Desm. 1829.

d'un petit assemblage d'écailles osseuses plus grandes que les autres.

On compte à la première nageoire dorsale trois rayons, dont le premier est très-long, très-fort, et dentelé par devant (1).

La nageoire dite ventrale consiste dans un rayon très-gros et très-dur, ainsi que dans huit ou dix autres beaucoup plus courts, mais très-forts, et rendus comme immobiles par la peau épaisse dans laquelle ils sont engagés. Celle de la queue est un peu échancrée en croissant. La seconde dorsale et celle de l'anus renferment presque un égal nombre de rayons, et par conséquent paraissent presque égales.

Peut-être faudrait-il rapporter à l'étoilé un baliste que le professeur Gmelin a nommé *le Ponctué* (2), qu'il ne paraît avoir connu que par ce qu'en a écrit le voyageur Nieuhof, et duquel il dit seulement qu'il habite dans les mers de l'Inde, et qu'il a le corps ponctué, ou semé de petites taches.

---

(1) L'individu observé par Commerson avait seize pouces, ou près d'un demi-mètre, de longueur.

Il y avait à la seconde nageoire dorsale .... 26 rayons.
à celle de l'anus 24
aux pectorales 15
et à la nageoire de la queue 12

Tous ces rayons étaient mous, excepté le premier de la seconde dorsale, le premier de la nageoire de l'anus et le premier et le dernier de celle de la queue.

(2) *Balistes punctatus*, Linnée, édition de Gmelin.
Stipvisch, Nieuhof, Ind. 2, p. 275.

LE BALISTE ÉCHARPE.[1]

Balistes rectangulus, Schn., Cuv. (2).

LA forme de ce poisson ressemble beaucoup à celle de presque tous les autres balistes; mais ses couleurs très-belles, très-vives, et distribuées d'une manière remarquable, le font distinguer parmi les différentes espèces de sa nombreuse famille.

L'extrémité du museau de l'*écharpe* est peinte d'un très-beau bleu de ciel, qui y représente comme une sorte de demi-anneau. La tête est d'ailleurs d'un jaune-vif qui devient plus clair sur les côtés, et qui se change, dans l'entre-deux des yeux, en un fond d'aigue-marine, sur lequel s'étendent trois raies noires et transversales. Une autre ligne bleuâtre descend depuis le devant de l'œil jusques vers la base de la nageoire pectorale; et, au-delà de cette ligne, une bande d'un noir très-foncé part de l'œil, et, allant oblique-

(1) « Balistes, rostri semi-annulo cæruleo; genis luteis; interstitio « oculorum smaragdino cum lineis tribus nigris transversis; fasciâ nigrâ « latissimâ ab oculis ad anum obliquatâ; aculeis caudæ triangulo nigro « interclusis. » Commerson, manuscrits déja cités.

(2) Du genre Baliste et du sous-genre des Balistes proprement dits, selon M. G. Cuvier. Desm. 1829.

ment et en s'élargissant jusqu'à l'anus et à la nageoire anale, forme sur le corps du baliste une sorte d'écharpe noire, que les nuances voisines font ressortir avec beaucoup d'éclat, et qui nous a indiqué le nom que nous avons cru devoir donner au cartilagineux que nous décrivons.

Cette écharpe est d'autant plus facile à distinguer, que son bord postérieur présente un liséré bleuâtre, qui, vers le milieu du corps, donne naissance à une raie de la même couleur; et cette dernière raie parvient jusques aux rayons postérieurs de la seconde nageoire du dos, en formant sur le côté de l'animal le sommet d'un angle aigu.

Entre les deux branches de cet angle, on voit sur le côté de la queue un triangle noir et bordé d'un bleu-verdâtre; et un anneau d'un noir très-foncé entoure la base de la nageoire caudale.

Tout le reste du corps est d'un rouge-brun, excepté la partie inférieure comprise entre le museau et le bout de l'écharpe : cette partie inférieure est blanche.

La seconde nageoire du dos et celle de l'anus sont transparentes, ainsi que les pectorales, dont la base est noire, et dont le bout est marqué d'une belle tache rouge.

Voilà donc toutes les couleurs de l'arc-en-ciel distribuées avec agrément et régularité sur ce baliste, et leurs teintes relevées par cette espèce d'écharpe noire qui traverse obliquement le corps de l'animal.

A l'égard des formes particulières à ce poisson, il suffira de faire remarquer que sa tête est allongée; que l'on compte dans la première nageoire du dos trois rayons, dont le premier est dentelé, et le troisième très-court et éloigné des deux autres; que celle dite du ventre est composée d'un rayon gros, osseux, hérissé de pointes, et de huit ou dix petits rayons contenus par une membrane épaisse (1); et que sur chaque côté de la queue il y a quatre rangées d'aiguillons recourbés vers la tête.

Nous avons tiré ce que nous venons de dire des manuscrits de Commerson, qui a trouvé et décrit le *Baliste écharpe* dans la mer voisine de l'Ile de France.

---

(1) Il y a à la seconde nageoire du dos............ 23 rayons.
aux nageoires pectorales................ 13
à la thorachique,...................... 9 ou 11
à celle de l'anus....................... 20
et à celle de la queue.................. 12

La nageoire de la queue est en arc de cercle, suivant le texte de Commerson, et terminée par une ligne droite, suivant le dessin du même auteur.

LE BALISTE BUNIVA.

Balistes Buniva, Lacep., Risso (1).

La description et le dessin de ce baliste encore inconnu nous ont été envoyés par M. Giorna, de l'académie de Turin. M. Buniva, savant collègue de M. Giorna, a bien voulu se charger de nous le remettre. La physique animale, et particulièrement celle des poissons, vont être enrichies par les grandes recherches, les observations précieuses, les belles expériences de ce naturaliste, qui vient de publier les premiers résultats de ses travaux importants. Nous lui dédions ce baliste, que l'on a pêché dans la mer de Nice, dans celle qui est la plus voisine de la patrie qu'il honore.

Ce baliste a les deux mâchoires également avancées, vingt-sept rayons à la seconde nageoire du dos, quatorze à chaque pectorale, quatorze à l'anale, et douze à la nageoire de la queue.

Il est nécessaire de faire observer avec soin que voilà la seconde espèce de baliste pêchée dans la Méditerranée. Le caprisque est la première de ces deux espèces, dont les congénères n'ont été en-

(1) Ce poisson est du sous-genre des Balistes, et M. Cuvier est tenté de le rapporter à l'espèce de la baliste caprisque, *Balistes Capriscus*, Gmel. DESM. 1829.

core vues que dans les mers de l'ancien ou du nouveau continent voisines des tropiques. Mais une chose plus digne de l'attention des ichthyologistes, c'est que M. Giorna a vu dans le Muséum de Turin, dont l'inspection lui a été confiée avec tant de raison, une chimère arctique femelle prise auprès de Nice, dans la Méditerranée.

LE BALISTE DOUBLE-AIGUILLON.[1]

Balistes biaculeatus, Gmel., Lacep. (2).

Les mers de l'Inde, si fécondes en poissons et particulièrement en balistes, nourrissent le cartilagineux auquel nous avons conservé le nom de *Double-aiguillon*, d'après le savant professeur Bloch de Berlin, qui le premier l'a fait connaître avec exactitude aux naturalistes. Cet animal présente plusieurs caractères fortement prononcés : son museau est très-long et terminé par une sorte de

---

(1) Bloch, pl. 148, fig. 2.

Gronov., mus. 1, p. 52, n. 115; Zooph. n. 194.

Piscis cornutus, Willughby, Ichth. app., p. 5, tab. 10, fig. 2,

Ray., pisc., p. 151, n. 12.

Baliste à deux piquants, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Hoorn-visch, Nieuhof, Ind. 2, p. 212, tab. 228, fig. 3.

(2) Ce poisson est le type d'un sous-genre dans le genre Baliste, selon M. G. Cuvier, et qui a reçu de lui le nom de Triacanthe.

Desm. 1829.

groin; quatre rayons composent la première nageoire dorsale; une ligne latérale très-sensible part de l'œil, suit à-peu-près la courbure du dos, et s'étend jusques à la nageoire caudale, qui est fourchue; la queue est plus étroite à proportion que dans plusieurs autres balistes; et, pour représenter la nageoire dite ventrale, on voit, derrière une tache noire, deux rayons très-longs, très-forts, très-dentelés, et qui, placés à côté l'un de l'autre, peuvent être couchés vers la queue, et renfermés, pour ainsi dire, chacun dans une fossette particulière.

Le baliste double-aiguillon est d'ailleurs gris par dessus, et blanchâtre par dessous (1).

---

(1) A la première nageoire du dos . . . . 4 rayons.
A la seconde 23
Aux pectorales 13
A celle de l'anus 17
A celle de la queue 12

LE BALISTE CHINOIS.[1]

Balistes sinensis, Gmel., Lacep.; *Balistes chinensis*, Bloch (2).

C'est dans la mer qui arrose les rivages de la Chine, que l'on trouve ce baliste, que l'on voit aussi dans celle du Brésil. La première nageoire dorsale de ce poisson ne consiste que dans un rayon très-long, très-fort, garni par derrière de deux rangs de petites dents, et que l'animal peut coucher et renfermer à volonté dans une fossette creusée entre les deux nageoires du dos. La ligne latérale commence derrière les yeux, se courbe ensuite vers le bas, et devient à peine sensible, au milieu de quatre rangées d'aiguillons qui hérissent chaque côté de la queue. La nageoire qui

(1) *Baliste chinois*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Bloch, pl. 152, fig. 1.

Balistes chinensis, Osb. It., p. 147.

Gronov. mus. 2, n. 196; Zooph., n, 189.

Pira aca, Marcgr., Brasil., p. 154.

Willughby, Ichth., p. 150, tab. I, 4, fig. 1.

Ray, pisc., p. 47.

« Monoceros, piscis Clusii, pira aca Marcgr. » — Plumier, dessins sur vélin, déja cités. (La figure est peu exacte.)

(2) M. Cuvier place ce poisson dans le sous-genre Monacanthe qu'il distingue dans le genre des Balistes. Desm. 1829.

termine cette dernière partie est arrondie : celle du ventre présente treize rayons renfermés, pour ainsi dire, dans une peau épaisse, excepté le premier (1).

Le baliste chinois est gris par dessus, blanchâtre par dessous, et communément tout parsemé de petites taches couleur d'or. Sa chair est à peine mangeable.

(1) A la seconde nageoire du dos . . . . 30 rayons.
Aux nageoires pectorales 13
A la nageoire dite ventrale 13
A celle de l'anus 30
A celle de la queue 12

LE BALISTE VELU,[1]

Balistes tomentosus, Lacep. (2).

ET

LE BALISTE MAMELONNÉ.[3]

Balistes papillosus, Gmel., Lacep. (4).

Nous plaçons dans le même article ce qui con-

(1) *Baliste velu*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

« Balistes aculeis dorsi *duobus*, lateribus versùs caudam hirsutis, » Gronov. mus. 1, n. 114, tab. 6, fig. 5; Zooph., n. 191.

Bloch, pl. 148, fig. 1. (*Nota*. Bloch n'a compté qu'un rayon à la première nageoire du dos : mais Gronovius et d'autres naturalistes en ont compté deux; et il paraît que l'individu observé par Bloch était défectueux.)

Seb. mus. 3, tab. 24, fig. 18.

Ewauwe hoorn-fish, Renard, poiss. 1, p. 27, tab. 25, fig. 134.

Ikan kipas, wajer-visch, Valent. Ind. 3, p. 556, n. 28, fig. 28.

(2) Du sous-genre Monacanthe dans le genre Baliste, Cuvier. Selon le même naturaliste, ce poisson n'est pas le *B. tomentosus* de Gmel., mais il se rapporte au *Pira aca* de Marcgrave, p. 154. Desm. 1829.

(3) *Baliste mamelonné*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

« Balistes granulatus, pinnâ dorsali anteriore biradiatâ, corpore granoso. » — Décrit par Hunter, dans l'appendix de la relation anglaise du Voyage à la Nouvelle-Galles méridionale, par Jean White, premier chirurgien de l'expédition commandée par le capitaine Philipp. — pl. 39, fig. 2.

(4) Du sous-genre Monacanthe dans le genre Baliste, selon M. G. Cuvier. Desm. 1829.

cerne ces deux balistes, parce qu'ils ont de très-grands rapports l'un avec l'autre, et parce qu'ils sont séparés par un petit nombre de différences d'avec les poissons de leur genre.

Le baliste velu, qui se trouve dans les mers de l'Inde, a le corps assez mince : sa première nageoire dorsale ne présente que deux rayons, dont l'antérieur est court, mais fort, et garni par derrière de deux rangées de pointes; de petits aiguillons recourbés sont placés sur les côtés de la queue. La couleur de l'animal est d'un brun qui se change, sur les côtés, en jaune, ensuite en gris, et enfin en jaune plus ou moins clair, et qui est souvent varié par des taches noires et allongées (1).

Le mamelonné n'a que deux rayons à la première nageoire du dos, comme le velu; mais son corps est parsemé de petites papilles ou de petits mamelons (2). Il a été pêché auprès des rivages de la Nouvelle-Galles méridionale. Suivant le texte de la relation citée dans la note de la page précédente, ce poisson est d'un gris blanchâtre; et,

---

(1) A la seconde nageoire dorsale . . . . 31 rayons.
Aux pectorales . . . . 9 ou 10
A celle de l'anus. 27
A celle de la queue. 9

(2) A la seconde nageoire du dos. . . . . 29 rayons.
Aux nageoires pectorales. 13
A celle de l'anus. 21
A celle de la queue. 12

suivant la figure coloriée qui accompagne ce texte, il est d'un jaune noirâtre avec la tête lilas.

LE BALISTE TACHETÉ.[1]

Balistes maculatus, Gmel., Lacep. (2).

Ce poisson habite dans les mers chaudes du nouveau et de l'ancien continent. Il ressemble un peu au mamelonné par les petites papilles ou verrues qui, dans plusieurs endroits de son corps, rendent sa peau rude au toucher; mais il en diffère par le nombre des rayons de ses nageoires, et par d'autres caractères dont nous allons exposer quelques-uns.

Il est violet dans sa partie supérieure, et d'un blanc-jaunâtre dans l'inférieure; ses nageoires

(1) *Baliste tacheté*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Bloch, pl. 151,

« Capriscus murinm dentibus minutis, etc. » Klein, miss. pisc. 3, p. 25, n. 6, tab. 3, fig. 9.

Guaperva longa, Willughby, Ichth. append., p. 21, tab. I, 20.

Ray. pisc., p. 48, n. 2.

Little old wife, Browne, Jam., p. 456, n. 2.

« Prickle, or long file fish, » Grew. mus., p. 113, tab. 7.

« Maan visch; poisson de lune, turin saratfe, » Renard, poiss. 2, tab. 38, fig. 138.

(2) M. G. Cuvier soupçonne le *B. maculatus* de Bloch, de n'être que le *B. capriscus*. Voyez ci-après, l'article du Baliste Caprisque.

Desm. 1828.

pectorales sont jaunes, et presque tout l'animal est couvert de taches bleues. Cet agréable assortiment de couleurs s'étend sur un corps assez grand. L'orifice de chaque narine est double, et les quatre ouvertures de ces organes sont placées dans une petite fossette située au-devant des yeux. On aperçoit quelques aiguillons au-delà du rayon fort et hérissé de la nageoire dite ventrale; celle de l'anus, qui vient ensuite, est très-large; on ne voit pas de piquants sur les côtés de la queue, dont la nageoire est arrondie (1).

LE BALISTE PRALIN.(2)

Balistes Pralin, Lacep. (3).

De très-belles couleurs parent ce baliste. Celle

(1) A la première nageoire du dos.................. 2 rayons.
A la seconde.................................. 24
Aux pectorales................................ 14
A celle de l'anus.............................. 21
A celle de la queue............................ 12

(2) « Balistes pinnâ dorsi primâ radiatâ; triplici aculeorum ordine ad « basim caudæ; lineâ purpureâ à supremo rostro ad basim pinnarum « pectoralium ductâ; maculâ latissimâ nigrâ medium utrinque latus occupante. » Commerson, manuscrits déja cités, quatrième cahier de zoologie.

(3) M. Cuvier pense que ce baliste est le même que le *B. verrucosus*, Linn., mus. ad. frid. XXVII, 57, et que le *B. viridis* de Schneider. Il appartient au sous-genre des Balistes proprement dits. Desm. 1828.

de la partie supérieure de son corps est d'un vert foncé; et sa partie inférieure est d'un beau blanc. Une tache très-grande et très-noire relève chaque côté de l'animal; l'on voit également sur chacun des côtés une raie pourpre qui s'étend depuis le bout du museau jusqu'à la base de la nageoire pectorale; et cinq autres raies, dont les deux extérieures et celle du milieu sont bleuâtres, et dont les deux autres sont rougeâtres et un peu plus larges, s'élèvent de cette même base jusqu'à l'œil. Le baliste pralin est d'ailleurs remarquable par le rouge de ses nageoires pectorales, et par le jaune que l'on voit sur les bords supérieur et inférieur de la nageoire de la queue.

Ce poisson, que Commerson a décrit, et dont il a dit que la longueur était à-peu-près égale à celle de la perche, a la tête assez grande pour qu'elle compose seule près du tiers de la longueur totale de ce cartilagineux. Malgré l'épaisseur de la peau qui recouvre la tête aussi-bien que le corps, les lèvres peuvent être, comme dans les autres balistes, un peu allongées et retirées en arrière, à la volonté de l'animal.

On voit, auprès de l'ouverture des branchies, un petit groupe d'écailles assez grandes et très-distinctes des autres, que l'on serait tenté de prendre pour des rudiments d'un opercule placé trop en arrière.

Le rayon qui forme la nageoire dite ventrale est articulé, hérissé de pointes comme une lime,

précédé d'une double rangée de tubercules très-durs, et suivi d'un rang d'aiguillons très-courts, qui va jusqu'à l'anus (1).

Chaque côté de la queue est d'ailleurs armé de trois ou quatre rangs de petits piquants recourbés vers la tête, et dont chacun est renfermé en partie dans une sorte de gaîne noire à sa base.

Ce baliste, dit Commerson, doit être compté parmi les poissons saxatiles : il se tient en effet au milieu des rochers voisins des rivages de l'île Pralin; et c'est le nom de cette île, auprès de laquelle se trouve son habitation la plus ordinaire, que nous avons cru devoir lui faire porter.

Il mord avec force, lorsqu'on le prend sans précaution. Sa chair est agréable et saine,

(1) A la membrane des branchies.................. 2 rayons.
A la première nageoire dorsale.................. 2
A la seconde nageoire du dos.................. 25
Aux nageoires pectorales.................. 13
A la nageoire thorachique.................. 1
A celle de l'anus.................. 21
A celle de la queue.................. 12
Cette dernière est terminée par une ligne presque droite.

LE BALISTE KLEINIEN.[1]

Balistes Kleinii, Gmel., Lacep. (2).

La longueur de la seconde nageoire du dos et de celle de l'anus, qui renferment chacune plus de quarante-cinq rayons, est un des caractères qui servent à distinguer ce baliste, dont on doit particulièrement la connaissance à Klein. Le museau de ce poisson est d'ailleurs avancé; l'ouverture de sa bouche, petite et garnie de barbillons; le rayon antérieur de la première nageoire, dentelé de deux côtés; et la nageoire de la queue, arrondie.

Ce poisson habite dans les mers de l'Inde.

(1) Gronov., Zooph., n.° 193.

« Capriscus capite triangulato gutturoso, ore admodùm parvo barbato, etc. » Klein, miss. pisc. 3, p. 25, n. 8, tab. 3, fig. 12.

Ikan auwawa, Valent. Ind. 3, p. 377, n. 92, fig. 92.

(2) Ce poisson est placé par M. G. Cuvier dans le sous-genre Alutère, qu'il distingue dans le genre Baliste. Desm. 1829.

LE BALISTE CURASSAVIEN.[1]

Balistes curassavicus, Gmel., Lacep. (Espèce incertaine).

Auprès de Curaçao habite ce poisson, dont la nageoire de la queue est terminée par une ligne droite, et dont les côtés brillent d'une couleur d'or très-éclatante. Cette dorure est relevée par un point noir placé au milieu de chacune des écailles sur lesquelles elle s'étend. Le dos est brun, et le museau arrondi (2).

(1) Gronov., Zooph. 196.

(2) A la première nageoire du dos................ 2 rayons.
A la seconde................................ 27
Aux pectorales.............................. 13
A celle de l'anus........................... 26
A celle de la queue......................... 9

LE BALISTE EPINEUX.[1]

Balistes aculeatus, Gmel., Lacep., Bloch (2).

Les balistes compris dans le second sous-genre, et que nous venons de faire connaître, n'ont que deux rayons à la première nageoire du dos. Nous allons maintenant voir un plus grand nombre de rayons à cette première nageoire dorsale. Le baliste épineux en présente trois dans cette partie de son corps. Plusieurs piquants sont placés sur son ventre à la suite du rayon garni de pointes qui compose la nageoire thorachique; et de plus

(1) *Baliste épineux*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

It. Wgoth. 138.

Gronov., Zooph. 188.

Bloch, pl. 149.

Seb. mus. 3, tab. 24, fig. 15.

« Capriscus cornutus supra oculum, etc. » Klein, miss. pisc. 3, p. 25, n 5, 7, tab. 3, fig. 10.

Guaperva hystrix, Willughby, Ichth. app., p. 21, tab. I, 21.

« Sounek hoornvisch, man visch, gros poupou. » Renard, poiss. 1, pl. 28, fig. 154, et 2, pl. 28, fig. 136, et pl. 34, fig. 157.

« Balistes fuscus ex rubro et aureo obliquè virgatus, pinnâ dorsi « primâ triacanthâ, ossiculo xyphoïde scaberrimo; pinnarum ventralium « loco, aculeis antrorsùm versis duplici ordine utrinque ad caudam. » Commerson, manuscrits déja cités, quatrième cahier de zoologie.

(2) Du sous-genre des Balistes proprement dits, selon M. G. Cuvier. Desm. 1829.

on voit, de chaque côté de la queue, des aiguillons recourbés en avant, et dont le nombre des rangées varie depuis deux jusqu'à cinq, suivant l'âge, le sexe ou le climat. Les couleurs de ce poisson sont très-belles. Les voici telles que les décrit Commerson, qui a observé plusieurs fois ce baliste en vie et nageant au milieu des eaux qu'il préfère. L'animal est d'un brun-foncé; mais, sur ce fond obscur, des raies transversales, rouges sur le devant du corps, et dorées sur le derrière, s'étendent obliquement, et répandent un éclat très-vif. Les yeux, les lèvres, et la base des nageoires pectorales, sont d'ailleurs d'un rouge de vermillon, dont on aperçoit des traces plus ou moins fortes, et mêlées avec un peu de jaune sur les autres nageoires, et particulièrement sur celle de la queue, où les intervalles qui séparent les rayons sont bleuâtres (1).

Ce baliste habite la mer Rouge et la mer de l'Inde, au milieu de laquelle Commerson l'a pêché parmi les rochers, les coraux et les ressifs qui avoisinent l'île Pralin. Ce voyageur dit que ce poisson est très-bon à manger.

Nous croyons devoir rapporter à cette espèce

(1) A la membrane des branchies .... 2 rayons.
A la première dorsale 3
A la seconde 25
Aux pectorales 13
A celle de l'anus 23
A celle de la queue 10
Cette dernière est terminée par une ligne presque droite.

le baliste décrit par le professeur Gmelin sous le nom de *Verruqueux* (1), et que Linnée avait déja fait connaître dans l'exposition des objets qui composaient la collection du prince Adolphe-Frédéric de Suède (2). Ce baliste verruqueux ne diffère en effet de l'épineux qu'en ce que le rayon qui représente la nageoire dite ventrale est garni de verrues, au lieu de l'être de pointes plus aiguës. Mais si ce caractère doit être regardé comme constant, il ne peut servir à établir qu'une simple variété.

LE BALISTE SILLONNÉ.(3)

Balistes ringens, Gmel., Lacep. (4).

Lorsque ce baliste est en vie, il présente une

(1) *Balistes verrucosus*, Linnée, édition de Gmelin.
Mus. ad. fr. 1, p. 57, tab. 27, fig. 4.

(2) M. Cuvier regarde le *Balistes verrucosus* comme ne différant pas du baliste pralin de Lacépède. Desm. 1828.

(3) *Baliste sillonné*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Mus. ad. fr. 1, p. 58.
It. Wgoth. 139.
Balistes nigra, Osbeck, It. 295.
Gronov., Zooph. 195.

(4) M. Cuvier place ce poisson dans le sous-genre des Balistes proprement dits. Il pense que le *Balistes niger*, de Schneider, n'en diffère pas spécifiquement. Desm. 1829.

couleur d'un beau noir sur toutes les parties de son corps, excepté sur la base de sa seconde nageoire dorsale et de celle de l'anus. Une raie longitudinale blanche, et quelquefois bleue, s'étend sur ces bases. Une rangée de tubercules garnit l'intervalle compris entre l'anus et le rayon qui tient lieu de nageoire thorachique. Les côtés de la queue sont comme sillonnés; chacune des écailles qui les revêtent présente dans son centre un tubercule ou petit aiguillon obtus tourné vers la tête; et, par une suite de cette conformation, ces côtés sont plus rudes au toucher que la partie antérieure du corps (1). On trouve le *Sillonné* dans la mer de la Chine et dans celle qui borde les côtes orientales de l'Afrique.

Bloch, pl. 152, fig. 2.

Artedi, gen., p. 54, n. 4.

« Guaperva lata ad caudam striata, Listeri, » Willughby, Ichth. app., p. 21, n. 5, tab. I, 24.

Ray. pisc., p. 49, n. 5.

« Balistes niger, lineâ albâ dorsi, » Commerson, manuscrits déja cités.

Ikan kandawara, Valent. Ind. 3, p. 359, fig. 42.

« Baliste noir, kolkenboati, et kandawar, » Renard, poiss. 1, p. 26, tab. 17, fig. 96; et p. 27, tab. 18, fig. 98.

(1) A la première nageoire dorsale . . . . 3 rayons.
À la seconde 35
Aux pectorales 15
A celle de l'anus 31
A celle de la queue 10

Cette dernière est en forme de croissant.

LE BALISTE CAPRISQUE.[1]

Balistes Capriscus, Gmel., Lacep., Cuv. (2).

On ne trouve pas seulement ce poisson dans les mers chaudes de l'Inde et de l'Amérique, on le

(1) *Porc*, dans plusieurs départements méridionaux.
Porco, en Sicile et dans d'autres contrées de l'Italie.
Caper, par plusieurs auteurs anciens.
Aper, id.
Porcus, id.
Sus, id.
Mus marinus, id.
Gronov., Zooph., n. 187, mus. 1, p. 53, n. 117.
Seb. mus. 3, tab. 24, fig. 16.
Klein, miss. pisc. 3, p. 24, n. 1.
Gesn. ic., p. 57.
Aldrov. pisc., p. 516.
Jonston, pisc., tab. 23, fig. 7.
Ray. pisc., p. 47.
Caper, Plin., Hist. mundi, lib. 11, cap. 51.
Id. Salvian., Aquat., p. 207, 208, tab. 206, *b*.
Poupou noble, Renard, poiss., tab. 1, fig. 7.
Capriscus Rondeletii, Plumier, dessins sur vélin, déja cités.
Porc, Rondelet, première partie, liv. 5, chap. 26.
Aristot., Hist. anim., lib. 2, cap. 13, et lib. 4, cap. 9.
Athen., lib. 7, fol. 152, 40, et 163, 5.
Ælian., lib. 12, cap. 26.

(2) Cette espèce est du sous-genre des Balistes proprement dits, et ne paraît pas différer spécifiquement du *Balistes maculatus*, Bloch 151, et du Baliste Buniva de Lacépède. Voyez ci-avant, page 54.

Desm. 1829.

rencontre aussi dans la Méditerranée; et c'est à ce cartilagineux que Pline a, d'après Aristote, appliqué le nom de *Caper*, et qu'il a attribué la faculté de faire entendre une sorte de bruit ou de petit sifflement, lequel appartient en effet à tous les balistes, ainsi que nous l'avons vu. Les couleurs du caprisque sont belles et chatoyantes : il présente en Amérique, et d'après les dessins enluminés de Plumier, une teinte générale d'un violet clair et chatoyant, qui donne à tout son corps les nuances variées que l'on admire sur la gorge des pigeons; et l'iris de ses yeux, assez grand, d'un bleu très-vif, et bordé d'un jaune éclatant, paraît, au milieu du fond violet dont nous venons de parler, comme un beau saphir entouré d'un cercle d'or. A des latitudes plus élevées, et particulièrement dans la Méditerranée, le caprisque est quelquefois semé de taches bleues sur le corps, et bleues ainsi que rouges sur les nageoires; et des nuances vertes se font remarquer sur plusieurs parties de l'animal. Il ne diffère d'ailleurs des poissons de sa famille que par les caractères distinctifs que l'on a déja pu voir sur le tableau de son genre, et par le nombre des rayons qui composent ses nageoires.

LE BALISTE QUEUE-FOURCHUE.(1)

Balistes forcipatus, Willughby, Gmel., Lacep. (2).

La première nageoire du dos de ce poisson est composée de trois rayons, dont l'antérieur, très-long et très-fort, représente une sorte de corne, et est hérissé, de tous les côtés, de tubercules et de petites dents. La seconde nageoire dorsale est d'ailleurs remarquable par les taches qu'elle présente; et celle de la queue est fourchue.

(1) « Balistes caudâ bifurcâ, pinnâ dorsi maculosâ. » Artedi, gen. 54. syn. 82.

Willughby, Ichth. app., p. 21, tab. I, 22.

(2) Du sous-genre des Balistes proprement dits, dans le genre Baliste, Cuv.*. Desm. 1829.

LE BALISTE BOURSE,[1]

Balistes Bursa, Lacep., Schn. (2).

ET

LE BALISTE AMÉRICAIN.[3]

Balistes americanus, Gmel., Lacep. (espèce incertaine).

Il faut prendre garde de confondre le premier de ces poissons avec le baliste vieille, qui, selon Plumier et d'autres voyageurs, a reçu, dans quelques colonies occidentales, et particulièrement à la Martinique, le nom de Bourse. Celui dont il est question dans cet article, non seulement n'est pas de la même espèce que la vieille, mais encore appartient à un sous-genre différent. Ce cartilagineux présente une couleur d'un gris plus ou moins foncé sur toutes ses parties, excepté sur la portion antérieure et inférieure du corps, qui est

(1) *Baliste Bourse*, Sonnerat, Journal de physique, an. 1774.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) Du sous-genre des Balistes proprement dits, Cuv. Desm. 1829.

(3) Gronov., Zooph., n. 192.
« Balistes nigricans; rostro, maculis, pinnis pectoris, dorsi, ani, dimidiâque caudâ, exalbidis; triplici aculeorum serie ad caudam. » Commerson, manuscrits déja cités.
Baliste tacheté, Sonnerat, Journal de physique, tom. III, p. 445.
Baliste noir, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

blanche; et ce blanc du dessous du corps est séparé du gris d'une manière si tranchée, que la limite qui divise les deux nuances forme une ligne très-droite, placée obliquement depuis l'ouverture de la bouche jusqu'à la nageoire de l'anus. On voit d'ailleurs de chaque côté de l'animal une bandelette noire en forme de croissant, située entre l'œil et la nageoire pectorale, et qui renferme dans sa concavité une tache également noire et faite en forme d'une sorte d'*y* grec (1). Ce poisson habite auprès de l'Ile de France; et c'est M. Sonnerat, l'un des plus anciens correspondants du Muséum d'histoire naturelle, qui l'a fait connaître.

Malgré les rapports qui lient le baliste bourse avec le baliste américain, il est aisé de les distinguer l'un de l'autre, même au premier coup d'œil, en regardant la nageoire de la queue : elle est terminée par une ligne droite sur la bourse, et on la voit arrondie sur le baliste américain. Ce dernier a de plus sur chaque côté de la queue trois rangées de petits aiguillons recourbés, que l'on ne trouve pas sur le baliste bourse, et les nuances ainsi que la distribution des couleurs sont très-différentes sur l'un et l'autre de ces

(1) A la première nageoire dorsale................ 3 rayons.
A la seconde.................................. 29
A chaque nageoire pectorale..................... 14
A celle de l'anus............................... 26
A celle de la queue............................. 12

poissons. L'américain ne présente que du blanc et du noir, mais disposés d'une manière qui lui est particulière. Tout son corps est noir; et sur ce fond, un blanc très-éclatant environne l'ouverture de la bouche comme un double cercle, s'étend en petite bandelette au devant des yeux, occupe la gorge, paraît en grandes taches irrégulières de chaque côté du baliste, et se montre sur les nageoires pectorales, sur la seconde du dos, sur celle de l'anus, et sur la base de celle de la queue. Telle est la parure de goût que montre l'américain non seulement dans les mers voisines de l'Amérique équatoriale, dans lesquelles il a été observé par plusieurs voyageurs, mais encore dans celle qui sépare l'Afrique de l'Asie, et dans laquelle il a été examiné par Commerson, qui l'a décrit avec beaucoup de soin (1).

(1) A la première nageoire du dos.................. 3 rayons.
A la seconde.................................. 28
Aux pectorales................................ 15 ou 16
A celle de l'anus.............................. 28
A celle de la queue............................ 12

LE BALISTE VERDATRE,[1]

Balistes viridescens, Lacép., Schn.

LE BALISTE GRANDE-TACHE,[2]

Balistes fuscus, Schn.

LE BALISTE NOIR,[3] LE BALISTE BRIDÉ,

Balistes niger, Lacep.; *Balistes capistratus nob.*

ET LE BALISTE ARMÉ.[4]

Balistes armatus, Lacep. (5).

Nous plaçons dans le même article ce que nous avons à exposer relativement à cinq espèces de

(1) « Balistes è fusco viridescens, genis aureis, gulâ subteriùs pallidè « cærulescente; pinnis dorsi, ani, et caudæ, basi obsoletè flavescentibus, « extimo limbo nigris. » Commerson, manuscrits déja cités.

(2) « Balistes fuscus, maculâ pectorali maximâ, postremisque pinna- « rum marginibus albis, caudâ inermi longè bifurcâ, genis sextuplici « verrucarum serie notatis. » Commerson.

(3) « Balistes totus niger. » Commerson.

(4) « Balistes sextuplici aculeorum ordine ad caudam utrinque, caudâ « margine extremo et lateribus albâ. » Commerson.

(5) Ces cinq poissons appartiennent au sous-genre des Balistes pro prement dits, selon M. G. Cuvier. Le noir est différent du *Balistes niger* de Schneider. L'armé est aussi d'une autre espèce que le *B. armatus* du même auteur et que son *B. chrysopterus*. Desm.. 1829.

balistes que les naturalistes n'ont pas encore connues, et dont nous avons trouvé des dessins ou des descriptions plus ou moins étendues dans les manuscrits de Commerson.

Le verdâtre est un des plus grands de son genre. Nous avons tiré le nom que nous lui avons donné, de la couleur qui domine le plus sur ce cartilagineux. La plus grande partie de son corps est, en effet, d'un vert mêlé de teintes de brun et de jaune : mais on voit un point noir au centre de presque toutes les écailles, ou, pour mieux dire, de tous les groupes que les écailles forment. Les deux côtés de la tête sont d'ailleurs d'une couleur d'or foncée ; le sommet en est d'un bleu-noirâtre avec de petites taches presque jaunes ; et un bleu plus clair règne sur la partie inférieure du museau, ainsi que sur la poitrine. Une bande noire et un peu indéterminée descend des yeux jusqu'aux bases des nageoires pectorales. Ces nageoires, la seconde du dos, celle de l'anus, et celle de la queue, sont blanchâtres, et bordées de noir; et enfin on voit une belle couleur jaune à l'extrémité des nageoires pectorales, et sur les côtés de la queue, à l'endroit où ils sont garnis de quatre rangs d'aiguillons recourbés.

La membrane des branchies est soutenue par six rayons cachés sous une peau épaisse. On compte plusieurs aiguillons à la suite de la nageoire thorachique. Celle de la queue est légère-

ment arrondie; et on n'aperçoit aucune ligne latérale (1).

La vessie aérienne est argentée. L'individu observé par Commerson, et qui était femelle, contenait des milliers d'œufs; et cette femelle était ainsi pleine au mois de janvier, dans la mer qui baigne l'île de France, mer dont les eaux servent aussi d'habitation aux quatre autres espèces dont nous allons parler dans cet article.

Le baliste *Grande tache*, la première de ces quatre espèces, est, comme le verdâtre, un des plus grands balistes. Sa couleur est d'un brun tirant sur le livide, et plus clair sur le ventre que sur le dos; et ce fond est relevé par une tache blanche très-étendue que l'on voit de chaque côté du corps, et par une ligne blanche qui borde l'extrémité de presque toutes les nageoires.

Il n'y a aucune pointe sur les côtés de la queue; mais ceux de la tête présentent un caractère que nous n'avons encore fait remarquer sur aucun baliste: ces deux faces latérales montrent six rangs de verrues disposées longitudinalement, et séparées par une peau unie. La nageoire de la queue

(1) A la membrane des branchies . . . . 6 rayons.
A la première nageoire du dos 3
A la seconde 25
A chacune des pectorales 15
A celle de l'anus 24
A celle de la queue 12

est en forme de croissant; les deux pointes en sont très-prolongées (1).

Occupons-nous maintenant du baliste noir. Son nom indique la couleur que ce cartilagineux présente, et qui est en effet d'un noir plus ou moins foncé sur toutes les parties du corps, excepté le milieu du croissant formé par la nageoire caudale, qui est bordé de blanc. Indépendamment de cette teinte sombre et presque unique, ce baliste est séparé de celui que nous appelons la grande tache, par l'absence de verrues disposées sur des rangs longitudinaux de chaque côté de la tête; mais il s'en rapproche en ce que sa queue est dénuée d'aiguillons comme celle de la grande-tache, et terminée par une nageoire qui représente un croissant à pointes très-longues (2). On voit plusieurs petits piquants au-delà de la nageoire dite ventrale.

Il nous reste à parler du bridé et de l'armé.

Nous avons trouvé parmi les dessins de Commerson la figure d'un baliste dont les caractères

(1) À la première nageoire du dos .... 3 rayons.
A la seconde 27
Aux pectorales 15
A celle de l'anus 22
A celle de la queue 12

(2) A la première nageoire dorsale .... 3 rayons.
A la seconde 34
A chaque pectorale 16
A celle de l'anus 32
A celle de la queue 12

ne peuvent convenir à aucune des espèces du même genre déjà connues des naturalistes, ni à aucune de celles dont nous traitons dans cette histoire. Les manuscrits de ce savant voyageur, qui nous ont été remis, ne nous ayant présenté aucun détail relatif à cette figure, nous ne pouvons faire connaître le baliste auquel elle appartient, que par les traits que son portrait a pu nous montrer. Le premier rayon de la nageoire du dos, qui en renferme trois, est long, très-fort, et dentelé par devant : celui qui remplace ou représente la nageoire dite ventrale, est articulé, c'est-à-dire composé de plus d'une pièce; et de plus il est suivi de plusieurs piquants. Il n'y a point d'aiguillons sur la queue, et la nageoire qui termine cette dernière partie, est un peu en forme de croissant. On voit auprès de l'ouverture des branchies, et comme sur l'*étoilé*, un groupe d'écailles assez grandes, qui rappelle en quelque sorte l'opercule que la nature a donné à presque tous les poissons. La couleur de l'animal est uniforme et foncée, excepté sur la tête, où, de chaque côté, une bandelette d'une couleur très-claire part d'auprès des nageoires pectorales, s'étend jusqu'au museau, qu'elle entoure, et au-dessous duquel elle se lie avec un demi-anneau d'une nuance également très-claire. Ce demi-anneau, l'anneau qui environne l'ouverture de la bouche, et les deux raies qui s'avancent vers les nageoires pectorales, forment un assemblage qui ressemble à

une sorte de *bride ;* et de là vient le nom de *Bridé* que nous avons donné au baliste que nous examinons.

Nous appelons *Baliste armé* une autre espèce de la même famille, dont nous avons vu, parmi les manuscrits de Commerson, un dessin et une courte description. Lorsque ce voyageur voulut examiner un individu de cette espèce qu'on avait pêché quelques heures auparavant, ce poisson avait perdu presque toutes ses couleurs; il ne lui restait qu'une bandelette blanche à l'extrémité et de chaque côté de la nageoire de la queue, qui était un peu conformée en croissant. On voyait sur chaque face latérale de cette même queue six rangs d'aiguillons recourbés; et c'est à cause du grand nombre de ces petits dards, que nous avons donné à l'animal le nom d'*Armé*. La première nageoire du dos était soutenue par trois rayons, et celui de la nageoire thorachique était suivi de plusieurs piquants. On s'apercevra aisément que l'armé a beaucoup de rapports avec l'épineux; mais, indépendamment de la distribution de ses couleurs, et d'autres différences que l'on trouvera sans peine, il a sur la queue un plus grand nombre de rangs de pointes recourbées, et les aiguillons qui accompagnent son rayon thorachique sont plus petits et plus courts.

LE BALISTE CENDRÉ.[1]

Balistes cinereus, Lacep. (2).

Les mers voisines de l'Ile-de-France sont encore l'habitation de ce poisson, dont la tête est très-grande, la couleur générale d'un gris cendré, et qu'il est aisé de distinguer de tous les balistes qui le précèdent, sur le tableau du troisième sous-genre de ces cartilagineux, par les quatre rayons qui composent sa première nageoire dorsale. On le sépare facilement de tous les animaux déja connus de sa famille, en réunissant à ce caractère la présence de trois bandelettes bleues et courbes, qui sont placées sur chaque côté de la queue, et celle d'une bande noire qui va de chaque œil à la nageoire pectorale la plus voisine. Indépendamment des trois raies bleues, on voit des piquants sur les deux faces latérales de la queue de ce baliste, dont M. Sonnerat a publié le

(1) *Baliste cendré*, Sonnerat, Journal de physique, tome IV, p. 78.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) M. G. Cuvier range ce poisson avec les balistes proprement dits.
Desm. 1829.

premier la description, et dont Commerson a dessiné la figure (1).

LE BALISTE MUNGO-PARK (2),

Balistes Mungo-Park, Lacep.

ET

LE BALISTE ONDULÉ. (3)

Balistes undulatus, Lacep. (4).

Ces deux balistes ont été vus dans les eaux de Sumatra, et au milieu de coraux ou madrépores. On en doit la connaissance au célèbre voyageur Mungo-Park. Le premier, auquel nous avons donné le nom de cet observateur, a la dorsale antérieure noire, la caudale jaunâtre avec l'extrémité blanche, et les autres nageoires jaunes. Le second a également la première dorsale noire, et les autres nageoires jaunes; mais indépendamment des raies longitudinales qui serpentent sur son

(1) A la première nageoire dorsale .... 4 rayons.
A la seconde 24
Aux pectorales 14
A celle de l'anus 21
A celle de la queue, qui est un peu arrondie 12

(2) *Balistes niger.* Mungo-Park, Actes de la société Linnéenne de Londres, vol. III, p. 33.

(3) *Id.* Mungo Park, Actes de la société Linnéenne de Londres, vol. III, p. 33.

(4) Ces deux espèces de balistes ne sont pas mentionnées par M. Cuvier. Desm. 1829.

corps, on voit trois bandelettes rouges régner depuis ses lèvres jusqu'à la base de sa pectorale (1).

LE BALISTE ASSASI. (2)

Balistes Assasi, Linn., Gmel., Lacep.

Forskael a observé sur les rivages de l'Arabie ce poisson de la mer Rouge, qui montre sur son corps un grand nombre de verrues brunes, et, sur chaque face latérale de sa queue, trois rangées de verrues noires. Cet animal, dont on mange la chair, quoiqu'elle ne soit pas très-succulente, présente d'ailleurs une disposition de couleurs assez régulière, assez variée, et très-agréable. La partie supérieure de ce baliste est brune, l'inférieure est blanche; et sur ce double fond on voit du jaune autour des lèvres, quatre raies bleues et trois raies noires placées en travers et alternativement au devant des yeux, une raie d'une teinte foncée et tirée de la bouche à chaque na-

(1) 14 rayons à chaque pectorale du baliste Mungo-Park,
24 rayons à l'anale,
10 rayons à la caudale,
2 rayons à la membrane branchiale du baliste ondulé,
13 rayons à chaque pectorale,
24 rayons à l'anale,
12 rayons à la nageoire de la queue.

(2) Forskael, Faun. arab., p. 75, n. 112 *.

* M. Cuvier ne cite pas cette espèce dans son *Règne animal*. Desm. 1829.

geoire pectorale, chacune de ces deux raies obscures surmontée d'une bandelette jaune, lancéolée, et bordée de bleu, et d'une seconde bandelette noire également lancéolée, une tache allongée et blanche sur la queue, une autre tache noire et entourée de fauve à l'endroit de l'anus, et enfin du roussâtre sur presque toutes les nageoires.

LE BALISTE MONOCÉROS.[1]

Balistes monoceros, Linn., Gmel., Lacep. (2).

Nous voici parvenus au quatrième sous-genre de balistes. Nous ne trouverons maintenant qu'un seul rayon à la première nageoire dorsale et à la thorachique. A la tête de ce sous-genre, nous avons inscrit le *Monocéros*. Ce nom de *Monocéros*, qui désigne la sorte de corne unique que

(1) *Baliste monocéros*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Bloch, pl. 147.
Balistes monoceros, Osb. It. 110.
Capriscus longus, *etc.*, Klein, miss. pisc. 3, p. 25, n. 10.
Acaramucu, Marcgr. Brasil., p. 163.
Willughby, Ichth. p. 336, tab. E, 2, fig. 2.

(2) M. Cuvier range ce poisson dans le sous-genre des MONACANTHES; il le regarde comme pouvant appartenir à l'espèce du *Balistes papillosus* de Linnée et comme différent des *Balistes monoceros* de Catesby et de Bloch, qui sont deux espèces différentes d'ALUTÈRES. DESM. 1829.

l'on voit sur le dos du poisson, a été donné à plusieurs balistes. Nous avons déja vu que Plumier l'avait appliqué au chinois; mais, à l'exemple de Linnée et d'un grand nombre d'autres naturalistes, nous l'employons uniquement pour l'espèce que nous décrivons dans cet article.

Le baliste monocéros, que l'on trouve dans les mers chaudes de l'Asie et du nouveau continent, parvient ordinairement à la longueur d'un pied. Il est varié de brun et de cendré; et la couleur brune est distribuée sur la nageoire de la queue en trois bandes transversales, qui ressortent d'autant plus que le fond de cette nageoire est d'un jaune couleur d'or, comme toutes les autres nageoires de ce cartilagineux, et comme l'iris de ses yeux.

L'entre-deux de ces organes de la vue est plus élevé au-dessus de l'ouverture de la bouche que sur plusieurs autres balistes. Le rayon qui représente la première nageoire dorsale est très-long, recourbé vers la queue, retenu par une petite membrane qui attache au dos la partie postérieure de sa base, et garni, des deux côtés, de piquants tournés vers cette même base.

La nageoire de l'anus et la seconde du dos renferment un très-grand nombre de rayons(1).

(1) A la seconde nageoire du dos........... 48 rayons.
Aux pectorales........... 15
A celle de l'anus........... 51
A celle de la queue, qui est arrondie........... 12

Le monocéros vit de polypes et de jeunes crabes.

Il paraît que l'on doit rapporter à cette espèce un baliste qui a une grande ressemblance avec le monocéros, mais qui parvient jusqu'à la longueur d'un mètre, ou d'environ trois pieds, qui présente des taches noires, rouges et bleues, figurées de manière à ressembler à des lettres, et qui, par une suite de cette disposition de couleurs, a été nommé *le Baliste écrit* (1). On ne sera pas étonné d'apprendre que ce baliste, paré de nuances plus variées que le monocéros ordinaire, se nourrit fréquemment d'animaux à coquille, et de ceux qui construisent les coraux. Sa chair passe pour malfaisante et même vénéneuse, vraisemblablement par une suite des effets funestes de quelques-uns des aliments qu'il préfère.

---

(1) *Balistes monoceros scriptus*, Linnée, édition de Gmelin.
Osb. Chin. p. 144.
Unicornu piscis bahamensis, Catesb. Carol. tab. 19.

LE BALISTE HÉRISSÉ (1)

Balistes hispidus, Linn., Gmel., Lacep. (2).

Ce poisson est d'un brun presque noir sur toute sa surface, excepté sur ses nageoires pectorales, la seconde du dos et celle de l'anus, qui sont ordinairement d'un jaune très-pâle. On le trouve dans les mers de l'Inde, et particulièrement auprès de l'Ile-de-France, où il a été très-bien observé par Commerson. On le voit aussi auprès des rivages de la Caroline; et il y présente souvent sur la queue une tache noire entourée d'un cercle d'une nuance plus claire. Sa hauteur est à-peu-près égale à la moitié de sa longueur totale. L'iris paraît d'un brun très-clair, et la prunelle bleuâtre. Le rayon de la première nageoire dor-

---

(1) *Baliste hérissé*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Seb., mus. 3, tab. 34, fig. 2.

Porte-vergette : « Balistes è fusco nigrescens; capitis radio singulari, « undequaque spinuloso; lateribus caudæ setis acicularibus centum circiter, scoparum more compactis. » Commerson, manuscrits déja cités.

(2) M. Cuvier place ce baliste dans le sous-genre des MONACANTHES.

DESM. 1829.

sale est énormément long, épais, et garni de pointes plus nombreuses et plus courtes que sur le monocéros (1); celui qui compose la nageoire thorachique, est armé de piquants plus longs et plus forts.

De chaque côté de la queue, et un peu avant la nageoire caudale, on voit une centaine de petites pointes inclinées vers la tête, et disposées de manière que Commerson en compare l'ensemble à une *vergette*, et a donné le nom de *Porte-vergette* au baliste que nous décrivons. Le même voyageur rapporte que le hérissé peut se servir de ces deux cents petites pointes comme d'autant de crochets, pour se tenir attaché dans les fentes des rochers au milieu desquels il cherche un asyle. Aussi est-il très-difficile de le prendre; et Commerson ne dut l'individu qu'il a examiné, qu'au violent ouragan qui ravagea l'Ile-de-France en 1772, et qui jeta ce poisson sur la côte.

Ce baliste a d'ailleurs, sur la nageoire même de la queue, plusieurs épines plus petites encore que celles dont nous venons de parler, et qui sont sensibles plutôt au tact qu'à la vue.

On n'aperçoit pas de ligne latérale; la nageoire caudale est un peu arrondie.

(1) À la seconde nageoire du dos.................. 27 rayons.
Aux pectorales.................................. 13
À celle de l'anus................................ 24
À celle de la queue.............................. 12

HUITIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

QUATRIÈME ORDRE

DE LA SECONDE DIVISION DES CARTILAGINEUX.

Poissons abdominaux, *ou qui ont des nageoires situées sous le ventre.*

HUITIÈME GENRE.

LES CHIMÈRES.

Une seule ouverture branchiale de chaque côté du cou; la queue longue et terminée par un long filament.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. La Chimère arctique.	Des plis poreux sur le museau.
2. La Chimère antarctique.	Le museau garni d'un long appendice.

LA CHIMÈRE ARCTIQUE.[1]

Chimæra monstrosa, Linn., Gmel., Lacep., Cuv.

C'est un objet très-digne d'attention que ce grand poisson cartilagineux, dont la conformation remarquable lui a fait donner le nom de *Chimère*, et même celui de *Chimère monstrueuse* par Linnée

(1) *Roi des harengs du Nord*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Fauna suecica, 294.
Gunner, Act. nidros. 2, p. 270, tab. 5, 6.
Mull. prodrom. Zool. danic., p. 38, n. 320.
Olaff. Island. 1, p. 192.
Bloch, pl. 124.
Mus. ad. fr. 1, p. 53, tab. 25.
Chimæra argentea, Linnée (*mas*), Ascan. icon. rerum natural., tab. 15.
Galeus acanthias Clusii exoticus, Willughby, Ichth., p. 57, tab. B, 9, fig. 9.
Raj., p. 23, n. 15.
Gesner, Aquat., p. 877, icon. an., p. 153.
Simia marina, Jonst. pisc., p. 29, tab. 1, fig. 6.
« Centrina prima, centrina vera, simia marina dicta. » Aldrov. pisc., p. 402, 403, 405.
Vulpecula, Stræm. sændm., p. 289.

Nota. C'est à tort qu'on a cru devoir rapporter à la chimère arctique le poisson décrit par Artedi, sous le nom de *Squale à queue plus longue que le corps* (gen. 68). Il est évident que cet auteur a parlé du squale auquel nous avons conservé le nom de *Renard*.

et par d'autres naturalistes, et dont les habitudes l'ont fait nommer aussi le singe de la mer.

L'agilité et en même temps l'espèce de bizarrerie de ses mouvements, la mobilité de sa queue très-longue et très-déliée, la manière dont il montre fréquemment ses dents, et celle dont il remue inégalement les différentes parties de son museau souples et flexibles, ont, en effet, retracé aux yeux de ceux qui l'ont observé, l'allure, les gestes et les contorsions des singes les plus connus. D'un autre côté, tout le monde sait que l'imagination poétique des anciens avait donné à l'animal redoutable qu'ils appelaient *Chimère*, une tête de lion et une queue de serpent. La longue queue du cartilagineux que nous examinons, rappelle celle d'un reptile; et la place ainsi que la longueur des premiers rayons de la nageoire du dos représentent, quoique très-imparfaitement, une sorte de crinière, située derrière la tête qui est très-grosse, ainsi que celle du lion, et sur laquelle s'élève dans le mâle, à l'extrémité d'un petit appendice, une petite touffe de filaments déliés. D'ailleurs les différentes parties du corps de cet animal ont des proportions que l'on ne rencontre pas fréquemment dans la classe cependant très-nombreuse des poissons, et qui lui donnent, au premier coup d'œil, l'apparence d'un être monstrueux. Enfin la conformation particulière des parties sexuelles, tant dans le mâle que dans la femelle, et surtout l'appareil extérieur de ces par-

ties, ajoutent à l'espèce de tendance que l'on a, dans les premiers moments où l'on voit la chimère arctique, à ne la considérer que comme un monstre, et doivent la faire observer avec un intérêt encore plus soutenu.

On a assimilé en quelque sorte sa tête à celle du lion. On a voulu, en conséquence, la couronner comme celle de ce dernier et terrible quadrupède. Le lion a été nommé le roi des animaux. On a donné aussi un empire à la chimère; et si on n'a pu supposer sa puissance établie que sur une seule espèce, on l'a fait régner sur une des plus nombreuses, et plusieurs auteurs l'ont appelée le roi des harengs, dont elle agite et poursuit les immenses colonnes.

On ne connaît encore dans le genre de la chimère que deux espèces; l'arctique dont nous nous occupons, et celle à laquelle nous avons donné le nom d'antarctique. Leurs dénominations indiquent les contrées du globe qu'elles habitent; et c'est encore un fait digne d'être observé, que ces deux espèces, qui ont de très-grands rapports dans leurs formes et dans leurs habitudes, soient séparées sur le globe par les plus grands intervalles; que l'une ne se trouve qu'au milieu des mers qui environnent le pôle septentrional, et qu'on ne rencontre l'autre que dans les eaux situées auprès du pôle antarctique, et particulièrement dans la partie de la mer du Sud, qui avoisine ce dernier pôle. On dirait qu'elles se sont

partagé les zones glaciales. Aucune de ces deux espèces ne s'approche que rarement des contrées tempérées; elles ne se plaisent, pour ainsi dire, qu'au milieu des montagnes de glace, et des tempêtes qui bouleversent si souvent les plages polaires; et si l'antarctique s'avance, au milieu des flots de la mer du Sud, beaucoup plus près des tropiques, que la chimère arctique au milieu des ondes agitées de l'Océan boréal, c'est que l'hémisphère austral, plus froid que celui que nous habitons, offre une température moins chaude à une égale distance de la ligne équatoriale; et que la chimère antarctique peut trouver dans cet hémisphère, quoique à une plus grande proximité de la zone torride, le même degré de froid, la même nature ou la même abondance d'aliments, et les mêmes facilités pour la fécondation de ses œufs, que dans l'hémisphère septentrional.

Mais, avant de parler plus au long de cette espèce antarctique, continuons de faire connaître la chimère qui habite dans notre hémisphère, qui, de loin, ressemble beaucoup à un squale, et qui parvient au moins à trois pieds de longueur.

Le corps de la chimère arctique est un peu comprimé par les côtés, très-allongé, et va en diminuant très-sensiblement de grosseur depuis les nageoires pectorales jusqu'à l'extrémité de la queue. La peau qui la revêt est souple, lisse, et présente des écailles si petites, qu'elles échappent,

pour ainsi dire, au toucher, et cependant si argentées, que tout le corps de la chimère brille d'un éclat assez vif. Quelquefois des taches brunes, répandues sur ce fond, en relèvent la blancheur.

La tête est grande, et représente une sorte de pyramide, dont le bout du museau forme la pointe, et dont le sommet est presque à la même hauteur que les yeux. Le tégument mou et flexible qui la couvre est plissé dans une très-grande étendue du côté inférieur, et percé dans cette même partie, ainsi que sur les fàces latérales, d'un nombre assez considérable de pores arrondis, grands, et destinés à répandre une mucosité plus ou moins gluante.

Les yeux sont très-gros. A une petite distance de ces organes, on voit, de chaque côté du corps, une ligne latérale blanche, et quelquefois bordée de brun, qui s'étend jusquès vers le milieu de la queue, y descend sous la partie inférieure de l'animal, et va s'y réunir à la ligne latérale du côté opposé. Vers la tête, la ligne latérale se divise en plusieurs branches plus ou moins sinueuses, dont une s'élève sur le dos, et va joindre un rameau analogue de la ligne latérale opposée. Deux autres branches entourent l'œil, et se rencontrent à l'extrémité du museau; une quatrième va à la commissure de la bouche; et une cinquième, placée au-dessus de cette dernière, serpente sur la portion inférieure du museau, où elle se confond avec une branche semblable,

partie du côté correspondant à celui qu'elle a parcouru. Tous ces rameaux forment des sillons plus ou moins profonds et plus ou moins interrompus par des pores arrondis.

Les nageoires pectorales sont très-grandes, un peu en forme de faux, et attachées à une prolongation charnue. Celle du dos commence par un rayon triangulaire, très-allongé, très-dur, et dentelé par derrière : sa hauteur diminue ensuite tout d'un coup ; mais bientôt après elle se relève, et s'étend jusques assez loin au-delà de l'anus, en montrant toujours à-peu-près la même élévation. Là un intervalle très-peu sensible la sépare quelquefois d'une espèce de seconde nageoire dorsale, dont les rayons ont d'abord la même longueur que les derniers de la première, et qui s'abaisse ensuite insensiblement jusques vers l'extrémité de la queue, où elle disparaît. D'autres fois cet intervalle n'existe point ; et bien loin de pouvoir compter trois nageoires sur le dos de la chimère arctique, ainsi que plusieurs naturalistes l'ont écrit, on n'y en voit qu'une seule.

Le bout de la queue est terminé par un filament très-long et très-délié. Il y a deux nageoires de l'anus: la première, qui est très-courte et un peu en forme de faux, ne commence qu'au-delà de l'endroit où les lignes latérales aboutissent l'une à l'autre ; la seconde est très-étroite et se prolonge peu. Les nageoires ventrales environnent l'anus, et tiennent, comme les pectorales, à un appendice charnu.

La bouche est petite; l'on voit à chaque mâchoire deux lames osseuses, à bords tranchants, et sillonnées assez profondément pour ressembler à une rangée de dents incisives, et très-distinctes l'une de l'autre; il y a de plus au palais deux dents communément aplaties et triangulaires.

Indépendamment de la petite houppe qui orne le bout du museau du mâle, et dont nous avons parlé, il a, au-devant des nageoires ventrales, deux espèces de petits pieds, ou plutôt d'appendices, garnis d'ongles destinés à retenir la femelle dans l'accouplement. La chimère s'accouple donc comme les raies et les squales; les œufs sont fécondés dans le ventre de la mère, et l'on doit penser que le plus souvent ils éclosent dans ce même ventre, comme ceux des squales et des raies: mais ce qui est plus digne de remarque, ce qui lie la classe des poissons avec celle des serpents, et ce qui rend les chimères des êtres plus extraordinaires et plus singuliers, c'est que, seules parmi tous les poissons connus jusqu'à présent, elles paraissent féconder leurs œufs non seulement pendant un accouplement réel, mais encore pendant une réunion intime, et par une véritable intromission. Plusieurs auteurs ont écrit en effet que les chimères mâles avaient une sorte de verge double; et j'ai vu sur une femelle assez grande, un peu au-delà de l'anus, deux parties très-rapprochées, saillantes, arrondies, assez grandes, membraneuses, plissées, extensibles, et qui

présentaient chacune l'origine d'une cavité que j'ai suivie jusque dans l'ovaire correspondant. Ces deux appendices doivent être considérés comme une double vulve destinée à recevoir le double membre génital du mâle; et nous devions d'autant plus les faire connaître, que cette conformation très-rare dans plusieurs classes d'animaux, est très-éloignée de celle que présentent le plus souvent les parties sexuelles des femelles des poissons.

La chimère arctique, cet animal extraordinaire par sa forme, vit, ainsi que nous l'avons dit au commencement de cet article, au milieu de l'Océan septentrional. Ce n'est que rarement qu'il s'approche des rivages; le temps de son accouplement est presque le seul pendant lequel il quitte la haute mer: il se tient presque toujours dans les profondeurs de l'Océan, où il se nourrit le plus souvent de crabes, de mollusques, et des animaux à coquille; et s'il vient à la surface de l'eau, ce n'est guère que pendant la nuit, ses yeux grands et sensibles ne pouvant supporter qu'avec peine l'éclat de la lumière du jour, augmenté par la réflexion des glaces boréales. On l'a vu cependant attaquer ces légions innombrables de harengs dont la mer du Nord est couverte à certaines époques de l'année, les poursuivre, et faire sa proie de plusieurs de ces faibles animaux.

Au reste, les Norwégiens, et d'autres habitants des côtes septentrionales, vers lesquelles il s'avance

quelquefois, se nourrissent de ses œufs et de son foie, qu'ils préparent avec plus ou moins de soin.

LA CHIMÈRE ANTARCTIQUE.[1]

Callorhynchus antarcticus, Cuv.; *Chimæra callorhynchus*, Linn., Gmel., Lacep. (2).

Cette chimère, qui se trouve dans les mers de l'hémisphère méridional, et particulièrement dans celles qui baignent les rivages du Chili et les côtes de la Nouvelle-Hollande, ressemble beaucoup, non seulement par ses habitudes, mais encore par sa conformation, à la chimère arctique. Elle en est cependant séparée par plusieurs différences, que nous allons indiquer en la décrivant

---

(1) *Chalgua*, *achagual*, en langue arauque.

Roi des harengs du Sud, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Callorhinchas, Gronov. mus. 59, n. 130, tab. 4.

Pejegallo, Frez. It. 1, p. 211, tab. 17, fig 4.

Elephant-fish, Ellis, premier Voyage de Cook.

Poisson coq, Essai sur l'histoire naturelle du Chili, par M. l'abbé Molina, p. 207.

(2) Le genre Callorhynque de Gronovius a été adopté par M. G. Cuvier.

Desm. 1829.

d'après un individu apporté de l'Amérique méridionale par le célèbre voyageur Dombey. La peau qui la recouvre est, comme celle de la chimère arctique, blanche, lisse et argentée; le corps est également très-allongé, et plus gros vers les nageoires pectorales que dans tout autre endroit. Mais la ligne latérale, au lieu de se réunir à celle du côté opposé, se termine à la nageoire de l'anus; le filament placé au bout de la queue est plus court que sur l'arctique; on voit sur le dos trois nageoires très-distinctes, très-séparées l'une de l'autre, dont la dernière est très-basse, la seconde en forme de faux, ainsi que la première, et la première soutenue vers la tête par un rayon long, très-fort et très-dur. Les nageoires pectorales et ventrales sont attachées à des espèces de prolongations charnues. La tête est arrondie; elle présente plusieurs branches des deux lignes latérales, qui serpentent sur ses côtés, entourent les yeux, aboutissent aux lèvres ou au museau, ou se réunissent les unes aux autres: mais ces rameaux ne sont pas creusés en sillons, ni disposés de la même manière que sur l'arctique; et ce qui forme véritablement le caractère distinctif de la chimère antarctique, c'est que le bout de son museau, et en quelque sorte sa lèvre supérieure, se termine par un appendice cartilagineux, qui s'étend en avant, et se recourbe ensuite vers la bouche. Cette extension, assimilée à une crête par certains auteurs, a fait nommer la chimère antarctique *le*

Poisson Coq, et, comparée à une trompe par d'autres écrivains, a fait appeler la même chimère *Poisson Éléphant*. La chair de ce cartilagineux est insipide, mais on en mange cependant quelquefois. Il parvient ordinairement à la longueur de trois pieds.

TROISIÈME DIVISION.

Poissons cartilagineux qui ont un opercule des branchies sans membrane branchiale.

DOUZIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

QUATRIÈME ORDRE

DE LA TROISIÈME DIVISION DES CARTILAGINEUX.

Poissons abdominaux, *ou qui ont deux nageoires situées sur le ventre.*

NEUVIÈME GENRE.

LES POLYODONS.

Des dents aux mâchoires et au palais.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
LE POLYODON FEUILLE.	Le museau presque aussi long que le corps, et garni, de chaque côté, d'une bande membraneuse, dont la contexture ressemble un peu à celle des feuilles des arbres.

LE POLYODON FEUILLE.

Polyodon Spatula, Lacep., Cuv.; ***Spatularia***, Schneider; *Squalus Spatula*, **Bonnaterre** (1).

L'on conserve depuis long-temps, dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle, plusieurs individus de cette espèce, qui ont été apportés sous le nom de *Chien de mer Feuille,* et qui ont même été indiqués sous ce nom dans l'*Encyclopédie méthodique,* par M. Bonnaterre, qui ne les a vus que de loin, au travers de verres épais, et sans pouvoir en donner aucune description. Ayant examiné de près ces poissons, je me suis aperçu sans peine qu'ils étaient de la sous-classe des cartilagineux, et qu'ils avaient de très-grands rapports de conformation avec les squales ou chiens de mer, mais qu'ils devaient être placés dans un genre très-différent de celui de ces derniers animaux. En effet, les squales ont, de chaque côté du corps, au moins quatre ouvertures branchiales; et ces poissons nommés *Feuilles* n'en ont

(1) M. Cuvier adopte le genre *Polyodon* de M. de Lacépède, ou *Spatularia*, Schneider. Il le place à la suite de celui des esturgeons dans son ordre des *Sturioniens* ou *Chondroptérygiens* à branchies libres.

Desm. 1829.

qu'une de chaque côté. D'ailleurs les branchies des squales et celles des poissons feuilles ne sont pas organisées de même, ainsi qu'on va le voir; et de plus les cartilagineux dont il est question dans cet article ont un très-grand opercule sur les ouvertures de leurs branchies, et les squales n'en présentent aucun. J'ai donc séparé les polyodons des squales; et comme leurs ouvertures branchiales sont garnies d'un opercule, et que cependant elles n'ont pas de membrane, j'ai dû les placer dans la seconde division des cartilagineux. Les nageoires véritablement ventrales, placées sur l'abdomen de ces animaux, déterminent d'ailleurs leur position dans l'ordre des abdominaux de cette seconde division; et cet ordre n'ayant encore renfermé que le genre des acipensères, ces derniers poissons sont les seuls avec lesquels on pourrait être tenté de confondre les polyodons. Mais les acipensères n'ont pas de dents proprement dites; et les polyodons en ont un très-grand nombre. J'ai donc été obligé de rapporter à un genre particulier les poissons feuilles; et c'est à ce genre, que l'on n'avait pas encore reconnu, que je donne le nom de *Polyodon*, qui désigne le grand nombre de ses dents, et le caractère qui le distingue le plus de tous les animaux placés dans l'ordre auquel il appartient.

La feuille est la seule espèce de poisson déjà connue, qui doive faire partie de ce genre. Elle

est très-aisée à distinguer par l'excessive prolongation de son museau, dont la longueur égale presque celle de la tête, du corps et de la queue. Ce museau, très-allongé, serait ausi très-étroit, et ressemblerait beaucoup à celui du xiphias espadon, dont nous parlerons dans un des articles suivants, s'il n'était pas élargi de chaque côté par une sorte de bande membraneuse. Ces deux bandes sont légèrement arrondies, de manière à donner un peu à l'ensemble du museau la forme d'une spatule: elles laissent voir, à leurs surfaces, une très-grande quantité de petits vaisseaux ramifiés, dont l'assemblage peut être comparé au réseau des feuilles; et voilà d'où vient le nom de *Feuille*, que nous avons cru devoir laisser à ce polyodon.

L'ouverture de la bouche est arrondie par devant, et située dans la partie inférieure de la tête. La mâchoire supérieure est garnie de deux rangs de dents fortes, serrées et crochues; la mâchoire inférieure n'en présente qu'une rangée: mais on en voit sur deux petits cartilages arrondis, qui font partie du palais; et il y en a d'autres très-petites sur la partie antérieure des deux premières branchies de chaque côté.

Les narines sont doubles, et placées au-devant et très-près des yeux. Chacun des deux opercules est très-grand; il recouvre le côté de la tête, s'avance vers le bout du museau jusqu'au-delà des yeux qu'il entoure, et se termine, du côté de la

queue, par une portion triangulaire et beaucoup plus molle que le reste de cet opercule. Lorsqu'on le soulève, on aperçoit une large ouverture, et l'on voit au-delà cinq branchies cartilagineuses demi-ovales, et garnies de franges sur leurs deux bords. La frange extérieure de la quatrième est à demi engagée, et celle de la cinquième est entièrement renfermée dans une membrane qui s'attache à la partie de la tête, la plus voisine; mais celles des trois premières sont libres, ce qu'on ne voit pas dans les squales.

Les deux ouvertures branchiales se réunissent dans la partie inférieure de la tête, et s'y terminent à une peau molle qui joint ensemble les deux opercules.

Les nageoires pectorales sont petites. Il n'y en a qu'une sur le dos; elle est un peu en forme de faux, et le commencement de sa base est à-peu-près au-dessus des nageoires ventrales. La nageoire de l'anus est assez grande, et celle de la queue se divise en deux lobes. Le supérieur garnit les deux côtés de la queue proprement dite qui se dirige vers le haut; et l'inférieur se prolonge de manière à former, avec le premier, une sorte de grand croissant.

On voit une ligne latérale très-marquée qui s'étend depuis l'opercule jusqu'à la nageoire caudale; mais la peau ne présente ni tubercules ni écailles visibles.

Les individus que j'ai examinés ayant été con-

servés dans de l'alcool, je n'ai pu juger qu'imparfaitement de la couleur du polyodon feuille. Le corps ne paraissait avoir été varié par aucune raie, tache, ni bande; mais les opercules étaient encore parsemés de petites taches rondes et assez régulières.

L'intérieur du polyodon feuille que j'ai disséqué, ne m'a montré aucun trait de conformation remarquable, excepté la présence d'une vessie aérienne assez grande, qui rapproche le genre dont nous nous occupons de celui des acipensères, et l'éloigne de celui des squales.

Le plus grand des polyodons feuilles que j'ai vus n'avait guère que dix ou onze pouces (un peu plus de trois décimètres) de longueur; mais il avait tous les caractères qui appartiennent, dans les poissons, aux individus très-jeunes. On peut donc présumer que l'espèce que nous décrivons parvient à une grandeur plus considérable que celle de ces individus. Nous ne pouvons cependant rien conjecturer avec beaucoup de certitude relativement à ses habitudes, sur lesquelles nous n'avons reçu aucun renseignement, non plus que sur les mers qu'elle habite : tout ce que nous pouvons dire, c'est que, par une suite de la conformation de ce polyodon, elles doivent, pour ainsi dire, tenir le milieu entre celles des squales et celles des acipensères.

On serait tenté, au premier coup d'œil, de comparer le parti que le polyodon feuille peut tirer

de la forme allongée de son museau, à l'usage que le squale scie fait de la prolongation du sien. Mais, dans le squale scie, cette extension est comme osseuse et très-dure dans tous ses points, et elle est de plus armée, de chaque côté, de dents longues et fortes, au lieu que, dans le polyodon feuille, la partie correspondante n'est dure et solide que dans son milieu, et n'est composée dans ses côtés que de membranes plus ou moins souples. On pourrait plutôt juger des effets de cette prolongation par ceux de l'arme du xiphias espadon, avec laquelle elle aurait une très-grande ressemblance sans les bandes molles et membraneuses dont elle est bordée d'un bout à l'autre. Au reste, pour peu qu'on rappelle ce que nous avons dit, dans le *Discours sur la nature des poissons*, au sujet de la natation de ces animaux, on verra aisément que cet allongement excessif de la tête du polyodon feuille doit être un obstacle assez grand à la rapidité de ses mouvements.

DIXIÈME GENRE.

LES ACIPENSÈRES.

L'ouverture de la bouche située dans la partie inférieure de la tête, rétractile et sans dents; des barbillons au devant de la bouche; le corps allongé, et garni de plusieurs rangs de plaques dures.

PREMIER SOUS-GENRE.

Les lèvres fendues.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
1. L'Acipensère esturgeon.	Quatre barbillons plus près ou aussi près de l'extrémité du museau que de l'ouverture de la bouche.

SECOND SOUS-GENRE.

Les lèvres non fendues.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
2. L'Acipensère Huso.	Le museau à-peu-près de la longueur du grand diamètre de l'ouverture de la bouche.
3. L'Acipensère Strelet.	Le museau trois ou quatre fois plus long que le grand diamètre de l'ouverture de la bouche.
4. L'Acipensère étoilé.	Le museau un peu recourbé, élargi vers son extrémité, et cinq ou six fois plus long que le grand diamètre de l'ouverture de la bouche.

L'ACIPENSÈRE ESTURGEON.[1]

Acipenser Sturio, Linn., Gmel., Lacep., Cuv.

L'on doit compter les acipensères parmi les plus grands poissons. Quelques-uns de ces animaux

(1) *Estourgeon*, dans plusieurs départements méridionaux.
Sturium, dans d'autres.
Créac, dans d'autres.
Porcelleto, en Italie.
Adello, ibid.
Adano, ibid.
Adenò, ibid.
Attilus, ibid.
Sturione, ibid.
The sturgeon, en Angleterre.
Stent, en flamand.
Storé, en Danemarck.
Stor, en Suède.
Guldenst. nov. Com. petropol. 16, p. 532.
Bloch, pl. 88.
Acipe esturgeon, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Mus. ad. fr. 1, p. 54, tab. 18, fig. 2.
Fauna suecica, 299.
It. scån. 187.
Müller, Prodrom. Zoolog. dan. p. 31, n. 322.
« Acipenser corpore tuberculis spinosis exasperato, » Artedi, gen. 65, syn. 91.
Gronov. mus. 1, p. 60, n. 131; Zooph., p. 39, n. 140.
Klein, miss. pisc. 4, p. 12, n. 1; p. 13, n. 2.

parviennent, en effet, à une longueur de plus de vingt-cinq pieds (près de neuf mètres). Mais s'ils atteignent aux dimensions du plus grand nombre de squales, avec lesquels leur conformation extérieure leur donne d'ailleurs beaucoup de rapports; s'ils voguent, au milieu des ondes, leurs égaux en grandeur, ils sont bien éloignés de partager leur puissance. Ayant reçu une chair plus délicate et des muscles moins fermes, ils ont été réduits à une force bien moindre; et leur bouche plus petite ne présente que des cartilages plus ou moins endurcis, au lieu d'être armée de plusieurs rangs de dents aiguës, longues et me-

---

Acipenser, Gesner, Aquat. 2.
Estourgeon, Rondelet, première partie, liv. XIV, chap. 8.
Adello du pau, id., seconde partie, des poissons de rivière, chap. 4.
Copi, id., ibid., chap. 5.
« Sturio sive silurus. » Salv. Aquat., p. 113.
Athen. 8, p. 315.
Seb. mus. 3, tab. 29, fig. 19.
Esturgeon, Belon, Aquat., p. 89.
Brit. Zool. 3, p. 96, n. 1.
Willughby, Ichthyol. 239, tab., p. 7, fig. 3.
Ray. pisc. 112.
Schirk, Kram. El. 383.
Stoer, Sander naturf. 15, p. 165.
Plin. Hist. mundi, lib. IX, cap. 15.
Schonev. p. 9.
Blas. nat. p. 259, tab. 49, fig. 2, 3, 12.
Aldrov. lib. IV, cap. 9, p. 517, 526.
Jonston, lib. II, tit. 1, cap. 7, tab. 23, fig. 8, 9.
Charleton, p. 152.
Bloch Ichthyol., pl. 88.

naçantes. Aussi ne sont-ils le plus souvent dangereux que pour les poissons mal défendus par leur taille ou par leur conformation; et, comme ils se nourrissent assez souvent de vers, ils ont même des appétits peu violents, des habitudes douces, et des inclinations paisibles. Extrêmement féconds, ils sont répandus dans toutes les mers et dans presque tous les grands fleuves qui arrosent la surface du globe, comme autant d'agents pacifiques d'une nature créatrice et conservatrice, au lieu d'être, comme les squales, les redoutables ministres de la destruction. Et comment l'absence seule des dents meurtrières dont la gueule des squales est hérissée, ne déterminerait-elle pas cette grande différence? Que l'on arrache ses armes à l'espèce la plus féroce, et bientôt la nécessité aura amorti cette ardeur terrible qui la dévorait; obligée de renoncer à une proie qu'elle ne pourra plus vaincre, forcée d'avoir recours à de nouvelles allures, condamnée à des précautions qu'elle n'avait pas connues, contrainte de chercher des asyles qui lui étaient inutiles, imprégnée de nouveaux sucs, nourrie de nouvelles substances, elle sera, au bout d'un petit nombre de générations, assez profondément modifiée dans toute son organisation, pour n'offrir plus que de la faiblesse dans ses appétits, de la réserve dans ses habitudes, et même de la timidité dans son caractère.

Parmi les différentes espèces de ces acipensères,

qui attirent l'attention du philosophe; non seulement par leurs formes, leurs dimensions, leurs affections et leurs manières de vivre, mais encore par la nourriture saine, agréable, variée et abondante qu'elles fournissent à l'homme, ainsi que par les matières utiles dont elles enrichissent les arts, la mieux connue et la plus anciennement observée, est celle de l'esturgeon, qui se trouve dans presque toutes les contrées de l'ancien continent. Elle ressemble aux squales, comme les autres poissons de sa famille, par l'allongement de son corps, la forme de la nageoire caudale, qui est divisée en deux lobes inégaux, et celle du museau, dont l'extrémité plus ou moins prolongée en avant est aussi plus ou moins arrondie.

L'ouverture de la bouche est placée, comme dans le plus grand nombre de squales, au-dessous de ce museau avancé. Des cartilages assez durs garnissent les deux mâchoires et tiennent lieu de dents: la lèvre supérieure est, ainsi que l'inférieure, divisée au moins en deux lobes; et l'animal peut les avancer l'une et l'autre, ou les retirer à volonté.

Entre cette ouverture de la bouche et le bout du museau, on voit quatre filaments déliés rangés sur une ligne transversale, aussi éloignés de cette ouverture que de l'extrémité de la tête, et même quelquefois plus rapprochés de cette dernière partie que de la première. Ces barbillons, très-menus, très-mobiles, et un peu semblables à de petits

vers, attirent souvent de petits poissons imprudents jusqu'auprès de la gueule de l'esturgeon, qui avait caché presque toute sa tête au milieu des plantes marines ou fluviatiles.

Au devant des yeux sont les narines, dont l'intérieur présente une organisation un peu différente de celle que nous avons vue dans le siége de l'odorat des raies et des squales, mais qui offre une assez grande étendue de surface pour donner à l'animal un grand nombre de sensations plus ou moins vives. Dix-neuf membranes doubles s'y élèvent en forme de petits feuillets, et aboutissent à un centre commun, comme autant de rayons.

L'ouverture des branchies est fermée de chaque côté par un opercule, dont la surface supérieure montre un grand nombre de stries plus ou moins droites, et réunies presque toutes dans un point commun et à-peu-près central.

Des stries disposées de même et plus ou moins saillantes paraissent le plus souvent sur les plaques dures que l'on voit former plusieurs rangées sur le corps de l'esturgeon. Ces plaques rayonnées et osseuses, que l'on a nommées de petits boucliers, sont convexes par dessus, concaves par dessous, un peu arrondies dans leur contour, relevées dans leur centre, et terminées, dans cette partie exhaussée, par une pointe recourbée et tournée vers la queue. Elles forment cinq rangs longitudinaux qui partent de la tête, et qui s'étendent jusqu'auprès de la nageoire de la queue,

excepté celui du milieu, qui se termine à la nageoire dorsale. Cette rangée du milieu est placée sur la partie la plus élevée du dos, et composée des plus grandes pièces; les deux rangées les plus voisines sont situées un peu sur les côtés de l'esturgeon, et les deux les plus extérieures bordent d'un bout à l'autre le dessous du corps de ce cartilagineux. Ces cinq séries de petits boucliers sont assez élevées pour faire paraître l'ensemble de l'animal comme une sorte de prisme à cinq faces, et par conséquent à cinq arêtes.

Le nombre de ces plaques varie dans chaque rang; il est quelquefois de onze ou douze dans la rangée du dos, et il n'est pas rare de voir la plus grande de ces pièces avec un diametre de quatre ou cinq pouces, sur des esturgeons déja parvenus à la longueur de dix ou onze pieds. L'épaisseur des boucliers répondant à leur volume, et leur dureté étant très-grande, les cinq rangées qu'ils composent seraient donc une excellente défense pour l'esturgeon, et le rendraient un des mieux cuirassés des poissons, si ces rangées n'étaient pas séparées l'une de l'autre par de grands intervalles.

La nageoire dorsale commence par un rayon très-gros et très-fort, et est située plus loin de la tête que les nageoires ventrales; celle de l'anus est plus éloignée encore du museau; et le lobe inférieur de la nageoire caudale est en forme de faux, plus long et surtout plus large que le supérieur.

L'esturgeon a une conformité de plus avec les

raies, par deux trous garnis chacun d'une valvule mobile à volonté, et qui, placés dans le rectum, très-près de l'anus, l'un à droite, et l'autre à gauche, font communiquer cet intestin avec la cavité de l'abdomen. L'eau de la mer, ou celle des rivières, pénètre dans cette cavité par ces deux ouvertures; elle s'y mêle avec celle que les vaisseaux sanguins y déposent, ou que d'autres parties du corps peuvent y laisser filtrer, et parvient ensuite jusques dans la vessie.

La couleur de l'esturgeon est bleuâtre, avec de petites taches brunes sur le dos, et noires sur la partie inférieure du corps. Sa grandeur est très-considérable, ainsi que nous l'avons déja annoncé; et lorsqu'il a atteint son développement, il a plus de dix-huit pieds, ou de six mètres de longueur.

Cet énorme cartilagineux habite non seulement dans l'Océan; mais encore dans la Méditerranée, dans la mer Rouge, dans le Pont-Euxin, dans la mer Caspienne. Mais, au lieu de passer toute sa vie au milieu des eaux salées, comme les raies, les squales, les lophies, les balistes et les chimères, il recherche les eaux douces comme le pétromyzon lamproie, lorsque le printemps arrive, qu'une chaleur nouvelle se fait sentir jusqu'au milieu des ondes, y ranime le sentiment le plus actif, et que le besoin de pondre ou de féconder ses œufs le presse et l'aiguillonne. Il s'engage alors dans presque tous les grands fleuves. Il remonte particulièrement dans le Volga, le Tanaïs, le Danube, le

Pô, la Garonne, la Loire, le Rhin, l'Elbe, l'Oder. On ne le voit même le plus souvent que dans les fleuves larges et profonds, soit qu'il y trouve avec plus de facilité l'aliment qu'il préfère, soit qu'il obéisse dans ce choix à d'autres causes presque aussi énergiques, et que, par exemple, ayant une assez grande force dans ses diverses parties, dans ses nageoires, et particulièrement dans sa queue, quoique cette puissance musculaire soit inférieure, ainsi que nous l'avons dit, à celle des squales, il se plaise à vaincre, en nageant, des courants rapides, des flots nombreux, des masses d'eau volumineuses, et ressente, comme tous les êtres, le besoin d'exercer de temps en temps, dans toute sa plénitude, le pouvoir qui lui a été départi. D'ailleurs, l'esturgeon présente un grand volume: il lui faut donc une grande place pour se mouvoir sans obstacle et sans peine; et cette place étendue et favorable, il ne la trouve que dans les fleuves qu'il préfère.

Il grandit et engraisse dans ces rivières fortes et rapides, suivant qu'il y rencontre la tranquillité, la température et les aliments qui lui conviennent le mieux; et il est de ces fleuves dans lesquels il est parvenu à un poids énorme, et jusqu'à celui de mille livres, ainsi que le rapporte Pline de quelques-uns de ceux que l'on voyait de son temps dans le Pô.

Lorsqu'il est encore dans la mer, ou près de l'embouchure des grandes rivières, il se nourrit

de harengs, ou de maquereaux et de gades; et, lorsqu'il est engagé dans les fleuves, il attaque les saumons, qui les remontent à-peu-près dans le même temps que lui, et qui ne peuvent lui opposer qu'une foible résistance. Comme il arrive quelquefois dans les parties élevées des rivières considérables avant ces poissons; où qu'il se mêle à leurs bandes, dont il cherche à faire sa proie, et qu'il paraît semblable à un géant au milieu de ces légions nombreuses, on l'a comparé à un chef, et on l'a nommé le *Conducteur des Saumons*.

Lorsque le fond des mers ou des rivières qu'il fréquente est très-limoneux, il préfère souvent les vers qui peuvent se trouver dans la vase dont le fond des eaux est recouvert, et qu'il trouve avec d'autant plus de facilité au milieu de la terre grasse et ramollie, que le bout de son museau est dur et un peu pointu, et qu'il sait fort bien s'en servir pour fouiller dans le limon et dans les sables mous.

Il dépose dans les fleuves une immense quantité d'œufs; et sa chair y présente un degré de délicatesse très-rare, surtout dans les poissons cartilagineux. Ce goût fin et exquis est réuni dans l'esturgeon avec une sorte de compacité que l'on remarque dans ses muscles, et qui les rapproche un peu des parties musculaires des autres cartilagineux : aussi sa chair a-t-elle été prise très-souvent pour celle d'un jeune veau, et a-t-il été de tous les temps très-recherché. Non seulement

on le mange frais; mais, dans tous les pays où l'on en prend un grand nombre, on emploie plusieurs sortes de préparations pour le conserver et pouvoir l'envoyer au loin. On le fait sécher, ou on le marine, ou on le sale. La laite du mâle est la portion de cet animal que l'on préfère à toutes les autres. Mais quelque prix qu'on attache aux diverses parties de l'esturgeon, et même à sa laite, les nations modernes, qui en font la plus grande consommation et le paient le plus cher, n'ont pas pour les poissons en général un goût aussi vif que plusieurs peuples anciens de l'Europe et de l'Asie, et particulièrement que les Romains enrichis des dépouilles du globe. N'étant pas d'ailleurs tombées encore dans ces inconcevables recherches du luxe, qui ont marqué les derniers degrés de l'asservissement des habitants de Rome, elles sont bien éloignées d'avoir de la bonté et de la valeur de l'esturgeon une idée aussi extraordinaire que celle qu'on en avait dans la capitale du monde, au milieu des temps de corruption qui ont précipité sa ruine. On n'a pas encore vu, dans nos temps modernes, des esturgeons portés en triomphe, sur des tables fastueusement décorées, par des ministres couronnés de fleurs, et au son des instruments, comme on l'a vu dans Rome avilie, esclave de ses empereurs, et expirant sous le poids des richesses excessives des uns, de l'affreuse misère des autres, des vices ou des crimes de tous.

L'esturgeon peut être gardé hors de l'eau pendant plusieurs jours, sans cependant périr; et l'une des causes de cette faculté qu'il a de se passer, pendant un temps assez long, d'un fluide aussi nécessaire que l'eau à la respiration des poissons, est la conformation de l'opercule qui ferme de chaque côté l'ouverture des branchies, et qui, étant bordé dans presque tout son contour d'une peau assez molle, peut s'appliquer plus facilement à la circonférence de l'ouverture, et la clore plus exactement (1).

Nous pensons que l'acipensère décrit sous le nom de *Schypa* par Guldenstaedt (2), et qui se trouve non seulement dans la mer Caspienne, mais encore dans le lac Oka en Sibérie, doit être rapporté à l'esturgeon, comme une simple variété, ainsi que l'a soupçonné le professeur Gmelin (3). Il a en effet les plus grands rapports avec ce dernier poisson, il en présente les principaux caractères, et il ne paraît en différer que par les attributs des jeunes animaux, une taille moins allongée, et une chair plus agréable au goût.

---

(1) Voyez le Discours sur la nature des poissons.

(2) « Acipenser schypa, rostro obtuso, oris diametro tertiam partem « longiore, cirris rostri apici propioribus; labiis bifidis. » Guldenst. nov. Comm. petropol. 16, p. 532.

Acipenser schypa, Linnée, édition de Gmelin.

S. g. Gmelin, It. p. 238.

Acipenser kostera, Lepech., It. 1, p. 54

Acipe schype, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(3) Voyez l'endroit déja cité.

L'ACIPENSÈRE HUSO.[1]

Acipenser Huso, Linn., Gmel., Lacep., Cuv.

Le huso n'est pas aussi répandu dans les différentes mers tempérées de l'Europe et de l'Asie que

(1) *Copse*, dans quelques parties de l'Italie.
Colpesce, dans d'autres parties de l'Italie.
Husen, dans quelques contrées d'Allemagne.
Collano.
Barbota.
Morona, par quelques Grecs modernes.
Belluge, dans plusieurs pays du Nord.
Bellouga, ibid.
Bellnga, ibid.
Exos, par plusieurs auteurs latins.
Acipe ichthyocolle, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Guldenst. nov. Com. petrop. 16, p. 532.
Kœlreuter, ib. 17, p. 531, f. 12, 17.
« Acipenser tuberculis carens. » Art. gen. 65, syn. 92.
Kram. El. 385.
Mario, Plin. Hist. mundi, l. 9, c. 15.
Aldrov. pisc., p. 534.
Jonston, pisc., tab. 25, fig. 1, 3.
Gesner, Aquat., p. 59.
Huso Germanorum, Willughby, Ichthyol., p. 243.
Raj. pisc., 113.
Copso, ou *colpesce*, Rondelet, seconde partie des poissons de rivière, chap. 6. (La figure ne se rapporte point à un acipensère, mais à un silure.)
Antacée de Neper, id. ibid. c. 9. (La figure est défectueuse.)
Bloch, ichthyol., pl. 129.

l'esturgeon. On ne le trouve guère que dans la Caspienne et dans la mer Noire; et on ne le voit communément remonter que dans le Volga, le Danube, et les autres grands fleuves qui portent leurs eaux dans ces deux mers. Mais les légions que cette espèce y forme sont bien plus nombreuses que celles de l'esturgeon, et elle est bien plus féconde que ce dernier acipensère. Elle parvient d'ailleurs à des dimensions plus considérables : il y a des husos de plus de vingt-quatre pieds (huit mètres) de longueur; et l'on en pêche qui pèsent jusqu'à deux mille huit cents livres (plus de cent quarante myriagrammes). Il a cependant dans sa conformation de très-grands rapports avec l'esturgeon; il n'en diffère d'une manière remarquable que dans les proportions de son museau et dans la forme de ses lèvres. Le museau de cet animal est, en effet, plus court que le grand diamètre de l'ouverture de sa bouche, et ses lèvres ne sont pas divisées de manière à présenter chacune deux lobes.

Le nombre de pièces que l'on voit dans les cinq rangées de grandes plaques disposées longitudinalement sur son corps, est très-sujet à varier; à mesure que l'animal vieillit, plusieurs de ces boucliers tombent sans être remplacés par d'autres : lors même que le huso est arrivé à un âge très-avancé, il est quelquefois entièrement dénué de ces plaques très-dures; et voilà pourquoi Ar-

tedi et d'autres naturalistes ont cru devoir distinguer cette espèce par le défaut de bouchers.

Il est le plus souvent d'un bleu presque noir sur le dos, et d'un jaune clair sur le ventre.

C'est avec les œufs que les femelles de cette espèce pondent en très-grande quantité, au commencement du retour des chaleurs, que les habitants des rives des mers Noire et Caspienne, et des grandes rivières qui s'y jettent, composent ces préparations connues sous le nom de *Caviar*, et plus ou moins estimées, suivant que les œufs, qui en font la base, ont été plus ou moins bien choisis, nettoyés, maniés, pressés, mêlés avec du sel ou d'autres ingrédients. Au reste, l'on se représentera aisément le grand nombre de ces œufs, lorsqu'on saura que le poids des deux ovaires égale presque le tiers du poids total de l'animal, et que ces ovaires ont pesé jusqu'à huit cents livres dans un huso femelle qui en pesait deux mille huit cents.

Ce n'est cependant pas uniquement avec les œufs du huso que l'on fait le caviar : ceux des autres acipensères servent à composer cette préparation. Outre les œufs noirs de ces cartilagineux, on pourrait même employer dans la fabrication du caviar, selon M. Guldenstaedt, les œufs jaunes d'autres grands poissons, comme du brochet, du sandat, de la carpe, de la brême, et d'autres cyprins appelés en russe *Yazè*, *Bèresna*, ou *Jeregh*, et *Virezou*, dont la pêche est très-abondante dans

le bas des fleuves de la Russie méridionale, l'Oural, le Volga, le Terek, le Don et le Dniéper (1).

Mais ce n'est pas seulement pour ses œufs que le huso est recherché; sa chair est très-nourrissante, très-saine et très-agréable au goût. Aussi est-il peu de poissons qui aient autant exercé l'industrie et animé le commerce des habitants des côtes maritimes ou des bords des grands fleuves que l'acipensère dont nous nous occupons. On emploie, pour le prendre, divers procédés qu'il est bon d'indiquer, et qui ont été décrits très en détail par d'habiles observateurs. Le célèbre naturaliste de Russie, le professeur Pallas, nous a particulièrement fait connaître la manière dont on pêche le huso dans le Volga et dans le Jaïck, qui ont leurs embouchures dans la mer Caspienne. Lorsque le temps pendant lequel les acipensères remontent de la mer dans les rivières est arrivé, on construit, dans certains endroits du Volga ou du Jaïck, une digue composée de pieux, et qui ne laisse aucun intervalle assez grand pour laisser passer le huso. Cette digue forme vers son milieu un angle opposé au courant, et par conséquent elle présente un angle rentrant au poisson qui remonte le fleuve, et qui, cherchant une issue au travers de l'obstacle qui l'arrête, est déterminé à s'avancer vers le sommet de cet angle. A ce som-

(1) *Guldenstaedt*, Discours sur les productions de Russie; Pétersbourg, 1776; page 11.

met est une ouverture qui conduit dans une espèce de chambre ou d'enceinte formée avec des filets sur la fin de l'hiver, et avec des claies d'osier pendant l'été. Au-dessus de l'ouverture est une sorte d'échafaud sur lequel des pêcheurs s'établissent. Le fond de la chambre est, comme l'enceinte, d'osier ou de filet, suivant les saisons, et peut être levé facilement à la hauteur de la surface de l'eau. Le huso s'engage dans la chambre par l'ouverture que lui offre la digue; mais à peine y est-il entré, que les pêcheurs, placés sur l'échafaud, laissent tomber une porte qui lui interdit le retour vers la mer. On lève alors le fond mobile de la chambre, et l'on se saisit facilement du poisson. Pendant le jour, les acipensères qui pénètrent dans la grande enceinte, avertissent les pêcheurs de leur présence par le mouvement qu'ils sont forcés de communiquer à des cordes suspendues à de petits corps flottants; et pendant la nuit ils agitent nécessairement d'autres cordes disposées dans la chambre, et les tirent assez pour faire tomber derrière eux la fermeture dont nous venons de parler. Non seulement ils sont pris par la chute de cette porte, mais encore cette fermeture, en s'enfonçant, fait sonner une cloche qui avertit et peut éveiller le pêcheur resté en sentinelle sur l'échafaud.

Le voyageur Gmelin, qui a parcouru différentes contrées de la Russie, a décrit d'une manière très-animée l'espèce de pêche solennelle qui a lieu de temps en temps, et au commencement de l'hiver,

pour prendre les husos retirés vers cette saison dans les cavernes et les creux des rivages voisins d'Astracan. On réunit un grand nombre de pêcheurs; on rassemble plusieurs petits bâtiments; on se prépare comme pour une opération militaire importante et bien ordonnée; on s'approche avec concert, et par des manœuvres régulières, des asyles dans lesquels les husos sont cachés; on interdit avec sévérité le bruit le plus faible, non seulement aux pêcheurs, mais encore à tous ceux qui peuvent naviguer auprès de la flotte; on observe le plus profond silence; et tout d'un coup poussant de grands cris, que les échos grossissent et multiplient, on agite, on trouble, on effraie si vivement les husos, qu'ils se précipitent en tumulte hors de leurs cavernes, et vont tomber dans les filets de toute espèce tendus ou préparés pour les recevoir.

Le museau des husos, comme celui de plusieurs cartilagineux, et particulièrement d'un grand nombre de squales, est très-sensible à toute espèce d'attouchement. Le dessous de leur corps, qui n'est revêtu que d'une peau assez molle, et qui ne présente pas de boucliers, comme leur partie supérieure, jouit aussi d'une assez grande sensibilité; et Marsigli nous apprend, dans son *Histoire du Danube* (1), que les pêcheurs de ce fleuve se sont servis de cette sensibilité du ventre et du

(1) Marsigli, Histoire du Danube, tome IV.

museau des husos pour les prendre avec plus de facilité. En opposant à leur museau délicat des filets ou tout autre corps capable de le blesser, ils ont souvent forcé ces animaux à s'élancer sur le rivage; et lorsque ces acipensères ont été à sec et étendus sur la grève, ils ont pu les contraindre, par les divers attouchements qu'ils ont fait éprouver à leur ventre, à retourner leur longue masse, et à se prêter, malgré leur excessive grandeur, à toutes les opérations nécessaires pour les saisir et pour les attacher.

Lorsque les husos sont très-grands, on est, en effet, obligé de prendre des précautions contre les coups qu'ils peuvent donner avec leur queue: il faut avoir recours à ces précautions, lors même qu'ils sont hors de l'eau et gisants sur le sable; et on doit alors chercher d'autant plus à arrêter les mouvements de cette queue très-longue par les liens dont on l'entoure, que leur puissance musculaire, quoique inférieure à celle des squales, ne peut qu'être dangereuse dans des individus de plus de vingt pieds de long, et que les plaques dures et relevées qui revêtent l'extrémité postérieure du corps sont trop séparées les unes des autres pour en diminuer la mobilité, et ne pas ajouter, par leur nature et par leur forme, à la force du coup.

D'ailleurs la rapidité des mouvements n'est point ralentie dans le huso, non plus que dans les autres acipensères, par les vertèbres cartilagineuses

qui composent l'épine dorsale, et dont la suite s'étend jusqu'à l'extrémité de la queue. Ces vertèbres se prêtent, par leur peu de dureté et par leur conformation, aux diverses inflexions que l'animal veut imprimer à sa queue, et à la vitesse avec laquelle il tend à les exécuter.

Cette chaîne de vertèbres cartilagineuses, qui règne depuis la tête jusqu'au bout de la queue, présente, comme dans les autres poissons du même genre, trois petits canaux, trois cavités longitudinales (1). La supérieure renferme la moelle épinière, et la seconde contient une matière tenace, susceptible de se durcir par la cuisson, qui commence à la base du crâne, et que l'on retrouve encore auprès de la nageoire caudale.

C'est au-dessous de cette épine dorsale qu'est située la vésicule aérienne, qui est simple et conique, qui a sa pointe tournée vers la queue, et qui sert à faire, sur les bords de la mer Caspienne et des fleuves qui y versent leurs eaux, cette colle de poisson si recherchée, que l'on distribue dans toute l'Europe, et que l'on y vend à un prix considérable. Les diverses opérations que l'on emploie dans cette partie de la Russie, pour la préparation de cette colle si estimée, se réduisent à plonger les vésicules aériennes dans l'eau, à les y séparer avec soin de leur peau extérieure et du sang dont elles peuvent être salies, à les couper en

(1) *Marsigli*, ouvrage déjà cité.

long, à les renfermer dans une toile, à les ramollir entre les mains, à les façonner en tablettes ou en espèces de petits cylindres recourbés, à les percer pour les suspendre, et à les exposer, pour les faire sécher, à une chaleur modérée et plus douce que celle du soleil.

Cette colle, connue depuis long-temps sous le nom d'*Ichthyocolle*, ou de *Colle de poisson*, et qui a fait donner au huso le nom d'*Ichthyocolle*; a été souvent employée dans la médecine contre la dyssenterie, les ulcères de la gorge, ceux des poumons, et d'autres maladies. On s'en sert aussi beaucoup dans les arts, et particulièrement pour éclaircir les liqueurs et pour lustrer les étoffes. Mêlée avec une colle plus forte, elle peut réunir les morceaux séparés de la porcelaine et d'un verre cassé; elle porte alors le nom de *Colle à verre et à porcelaine;* et on la nomme *Colle à bouche*, lorsqu'on l'a préparée avec une substance agréable au goût et à l'odorat, laquelle permet d'en ramollir les fragments dans la bouche, sans aucune espèce de dégoût.

Mais ce n'est pas seulement avec les vésicules aériennes du huso que l'on compose, près de la mer Caspienne, cette colle si utile, que l'on connaît, dans plusieurs contrées russes, sous le nom d'*Usblät:* on y emploie celles de tous les acipensères que l'on y pêche. On peut très-bien imiter en Europe les procédés des Russes pour la fabrication d'une matière qui forme une branche de

commerce plus important qu'on ne le croit; et je puis assurer que particulièrement en France l'on peut parvenir aisément à s'affranchir du paiement de sommes considérables, auquel nous nous sommes soumis envers l'industrie étrangère pour en recevoir cette colle si recherchée. Il n'est ni dans nos étangs, ni dans nos rivières, ni dans nos mers, presque aucune espèce de poisson dont la vésicule aérienne, et toutes les parties minces et membraneuses, ne puissent fournir, après avoir été nettoyées, séparées de toute matière étrangère, lavées, divisées, ramollies et séchées avec soin, une colle aussi bonne, ou du moins presque aussi bonne, que celle qu'on nous apporte de la Russie méridionale. On l'a essayé avec succès; et je n'ai pas besoin de faire remarquer à quel bas prix et dans quelle quantité on aurait une préparation que l'on ferait avec des matières rejetées maintenant de toutes les poissonneries et de toutes les cuisines, et dont l'emploi ne diminuerait en rien la consommation des autres parties des poissons. On aurait donc le triple avantage d'avoir en plus grande abondance une matière nécessaire à plusieurs arts, de la payer moins cher, et de la fabriquer en France; et on devrait surtout se presser de se la procurer, dans un moment où mon savant confrère, M. Rochon, membre de l'Institut, a trouvé, et fait adopter pour la marine, le moyen ingénieux de remplacer le verre, dans un grand nombre de circonstances, par des toiles

très-claires de fil de métal, enduites de colle de poisson.

La graisse du huso est presque autant employée que sa vessie aérienne, par les habitants des contrées méridionales de la Russie. Elle est de très-bon goût lorsqu'elle est fraîche; et on s'en sert alors à la place du beurre ou de l'huile. Elle peut d'autant plus remplacer cette dernière substance, que la graisse des poissons est toujours plus ou moins huileuse.

On découpe la peau des grands husos, de manière à pouvoir la substituer au cuir de plusieurs animaux; et celle des jeunes, bien sèche, et bien débarrassée de toutes les matières qui pourraient en augmenter l'épaisseur et en altérer la transparence, tient lieu de vitre dans une partie de la Russie et de la Tartarie.

La chair, les œufs, la vessie à air, la graisse, la peau, tout est donc utile à l'homme dans cette féconde et grande espèce d'acipensère (1). Il n'est donc pas surprenant que, dans les contrées où elle est le plus répandue, elle porte différents noms. Partout où les animaux ont été très-observés et très-recherchés, ils ont reçu différentes appellations; chaque observateur, chaque artiste, chaque ouvrier, les ont vus sous une face particulière, et tant de rapports différents ont dû né-

(1) On mange jusques à l'épine cartilagineuse et dorsale du huso et de l'esturgeon; et on la prépare de diverses manières dans les pays du Nord.

cessairement introduire une grande variété dans les signes de ces rapports, et par conséquent dans les désignations du sujet de ces diverses relations.

Comme les husos vivent à des latitudes éloignées de la ligne, et qu'ils habitent des pays exposés à des froids rigoureux, ils cherchent à se soustraire pendant l'hiver à une température trop peu convenable à leur nature, en se renfermant plusieurs ensemble dans de grandes cavités des rivages. Ils remontent même quelquefois dans les fleuves, quoique la saison de la ponte soit encore éloignée, afin d'y trouver, sur les bords, des asyles plus commodes. Leur grande taille les contraint à être très-rapprochés les uns des autres dans ces cavernes, quelque spacieuses qu'elles soient. Ils conservent plus facilement, par ce voisinage, le peu de chaleur qu'ils peuvent posséder; ils ne s'y engourdissent pas; ils n'y sont pas soumis du moins à une torpeur complète: ils y prennent un peu de nourriture; mais le plus souvent ils ne font que mettre à profit les humeurs qui s'échappent de leurs corps, et ils sucent la liqueur visqueuse qui enduit la peau des poissons de leur espèce, auprès desquels ils se trouvent.

Ils sont cependant assez avides d'aliments dans des saisons plus chaudes, et lorsqu'ils jouissent de toute leur activité; et, en effet, ils ont une masse bien étendue à entretenir. Leur estomac est, à la vérité, beaucoup moins musculeux que celui

des autres acipensères; mais il est d'un assez grand volume, et, suivant Pallas, il peut contenir, même dans les individus éloignés encore du dernier terme de leur accroissement, plusieurs animaux tout entiers et d'un volume considérable. Leurs sucs digestifs paraissent d'ailleurs jouir d'une grande force : aussi avalent-ils quelquefois, et indépendamment des poissons dont ils se nourrissent, de jeunes phoques, et des canards sauvages qu'ils surprennent sur la surface des eaux qu'ils fréquentent, et qu'ils ont l'adresse de saisir par les pates avec leur gueule, et d'entraîner au fond des flots. Lorsqu'ils ne trouvent pas à leur portée l'aliment qui leur convient, ils sont même obligés, dans certaines circonstances, pour remplir la vaste capacité de leur estomac, le lester, pour ainsi dire, et employer en quelque sorte ses sucs digestifs surabondants, d'y introduire les premiers corps qu'ils rencontrent, du jonc, des racines, ou des morceaux de ces bois que l'on voit flotter sur la mer ou sur les rivières.

L'ACIPENSÈRE STRELET.[1]

Acipenser Ruthenus, Linn., Gmel., Lacep., Cuv.

Cet acipensère présente des couleurs agréables. La partie inférieure de son corps est blanche, tachetée de rose; son dos est noirâtre; et les boucliers qui y forment des rangées longitudinales sont d'un beau jaune. Les nageoires de la poitrine, du dos et de la queue sont grises; celles du ventre et de l'anus sont rouges. Mais le strelet est particulièrement distingué des acipensères du second sous-genre, dans lequel il est compris, par la forme de son museau, qui est trois ou quatre fois plus

(1) *Acipe strelet*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Guldenstaedt, nov. Comm. petropol. 16, p. 533.
Bloch, pl. 89.
Mus. ad. fr. 1, p. 54, tab. 27, fig. 2; et tab. 28, fig. 1.
Fauna suec. 300.
Wulff. Ichthyol. borussens., p. 17, n. 23.
S. G. Gmelin, It. 1, p. 142; 3, p. 234.
Kœlreuter, nov. Com. petropol. 16, p. 511, tab. 14 et 17, p. 521.
« Acipenser ordinibus 5 squamarum ossearum; intermedio ossiculis 15. » Fauna suec. 272.
« Acipenser ex cinereo, flavo et rosaceo varius. » Klein, miss. pisc. 4, p. 13, n. 4, tab. 1.
Sterlet, Bruyn, It. 93, tab. 33.
Bloch Ichthyol., pl. 89.

long que le grand diamètre de l'ouverture de sa bouche. Il l'est d'ailleurs de l'esturgeon et du huso par la petitesse de sa taille : il ne parvient guère à la longueur de trois pieds; et ce n'est que très-rarement qu'on le voit atteindre à celle de quatre pieds et quelques pouces.

Il a sur le dos cinq rangs de boucliers, comme l'esturgeon et le huso. La rangée du milieu est composée ordinairement de quinze pièces assez grandes; les deux qui viennent ensuite en comprennent chacune cinquante-neuf ou soixante, qui, par conséquent, ont un diamètre très-peu étendu; et les deux rangs qui bordent le ventre sont formés de plaques plus petites encore, et qui, au lieu d'être relevées dans leur centre comme celles des trois rangées intérieures, sont presque entièrement plates.

On trouve cet acipensère dans la mer Caspienne, ainsi que dans le Volga et dans l'Oural, qui y ont leur embouchure; on le voit aussi, mais rarement, dans la Baltique; et telles sont les habitations qu'il a reçues de la nature. Mais l'art de l'homme, qui sait si bien détourner, combiner, accroître, modifier, dompter même les forces de la nature, l'a transporté dans des lacs où l'on est parvenu, avec très-peu de précautions, à le faire prospérer et multiplier : Frédéric premier, roi de Suède, l'a introduit avec succès dans le lac de Mæler et dans d'autres lacs de la Suède; et ce roi de Prusse, qui, philosophe et homme de lettres sur le trône, a su

créer par son génie, et les états qu'il devait régir, et l'art de la guerre qui devait les défendre, et l'art d'administrer, plus rare encore, qui devait leur donner l'abondance et le bonheur, a répandu le strelet dans un très-grand nombre d'endroits de la Poméranie et de la marche de Brandebourg.

Voilà deux preuves remarquables de la facilité avec laquelle on peut donner à une contrée les espèces de poissons les plus utiles. Ces deux faits importants seront réunis à un grand nombre d'autres, dans le discours que l'on trouvera dans cette histoire, sur les usages économiques des poissons, et sur les divers moyens d'en acclimater, d'en perfectionner, d'en multiplier les espèces et les individus.

Et que l'on ne soit pas étonné d'apprendre les soins que se sont donnés les chefs de deux grandes nations pour procurer à leur pays l'acipensère strelet. Cette espèce est très-féconde : elle ne montre jamais, à la vérité, une très-grande taille; mais sa chair est plus tendre et plus délicate que celle des autres cartilagineux de sa famille. Elle est d'ailleurs facile à nourrir; elle se contente de très-petits individus, et même d'œufs de poissons dont les espèces sont très-communes; et elle peut n'avoir d'autre aliment que les vers qu'elle trouve dans le limon des mers, des fleuves ou des lacs qu'elle fréquente.

C'est vers la fin du printemps que le strelet remonte dans les grandes rivières; et comme le

temps de la ponte et de la fécondation de ses œufs n'est pas très-long, on voit cet acipensère descendre ces mêmes rivières avant la fin de l'été, et tendre, même avant l'automne, vers les asyles d'hiver que la mer lui présente.

L'ACIPENSÈRE ETOILÉ.[1]

Acipenser stellatus, Linn., Gmel., Lacep.

Vers le commencement du printemps, on voit cet acipensère remonter le Danube et les autres fleuves qui se jettent dans la mer Noire ou dans la mer Caspienne. Il parvient à quatre ou cinq pieds de longueur; et par conséquent il est pour le moins aussi long que le strelet, mais il est plus mince. Son museau, un peu recourbé et élargi vers son extrémité, est cinq ou six fois plus long que le grand diamètre de l'ouverture de la bouche; et cette conformation du museau suffirait seule pour séparer l'étoilé des autres acipensères: au reste, le dessus de cette partie est hérissé de petites raies dentelées.

Les lèvres peuvent être étendues en avant beau-

(1) *Acipe étoilé*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Guldenst. nov. Com. petropol, 16, p. 533.
Pallas, It. 1, p. 131., 460, n. 20.

coup plus que dans les autres poissons du même genre. La tête, aplatie par dessus et par les côtés, est garnie de tubercules pointus, et de petits corps durs, dentelés et en forme d'étoiles. Le devant de la bouche présente quatre barbillons, comme dans tous les acipensères.

On remarque, sur différentes parties du corps de l'étoilé, des rudiments crénelés d'écailles; et l'on voit particulièrement, sur son dos, de petites callosités blanches, rudes, étoilées et disposées sans ordre. Il a d'ailleurs cinq rangs de boucliers relevés et pointus, dont la rangée du milieu contient communément treize pièces, et dont les deux suivantes renferment chacune trente-cinq plaques plus petites. Trois autres pièces sont placées au-delà de l'anus.

La couleur de cet animal est noirâtre sur le dos, tachetée et variée de blanc sur les côtés, et d'un blanc de neige sur le ventre.

Cette espèce est très-féconde; l'on compte plus de trois cent mille œufs dans une seule femelle.

QUATRIÈME DIVISION.

Poissons cartilagineux qui ont un opercule et une membrane des branchies.

TREIZIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

PREMIER ORDRE

DE LA QUATRIÈME DIVISION DES CARTILAGINEUX.

Poissons apodes, *ou qui n'ont point de nageoires dites ventrales.*

ONZIÈME GENRE.

LES OSTRACIONS.

Le corps dans une enveloppe osseuse, des dents incisives à chaque mâchoire.

PREMIER SOUS-GENRE.

Point d'aiguillons auprès des yeux, ni au-dessous de la queue.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. L'OSTRACION TRIANGULAIRE.	Le corps triangulaire, et garni de tubercules saillants sur des plaques bombées.
2. L'OSTRACION MAILLÉ.	Le corps triangulaire, et garni de tubercules peu sensibles, mais dont la disposition imite un ouvrage à mailles.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
3. L'Ostracion pointillé.	Le corps quadrangulaire; de petits points rayonnants, et point de figures polygones sur l'enveloppe osseuse; de petites taches blanches sur tout le corps.
4. L'Ostracion quatre-tubercules.	Le corps quadrangulaire; quatre grands tubercules disposés en carré sur le dos.
5. L'Ostracion museau allongé.	Le corps quadrangulaire; le museau allongé.
6. L'Ostracion deux-tubercules.	Le corps quadrangulaire; deux tubercules, l'un au-dessus et l'autre au-dessous de l'ouverture de la bouche.
7. L'Ostracion moucheté.	Le corps quadrangulaire; un grand nombre de taches noires, chargées chacune d'un point blanc ou bleuâtre.
8. L'Ostracion bossu.	Le corps quadrangulaire; le dos relevé en bosse.

SECOND SOUS-GENRE.

Des aiguillons auprès des yeux, et non au-dessous de la queue.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
9. L'Ostracion trois-aiguillons.	Le corps triangulaire; un aiguillon sur le dos et auprès de chaque œil.

TROISIÈME SOUS-GENRE.

Des aiguillons au-dessous de la queue, et non auprès des yeux.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
10. L'Ostracion trigone.	Le corps triangulaire; deux aiguillons cannelés au-dessous de la queue; des tubercules saillants sur des plaques bombées; quatorze rayons à la nageoire du dos.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
11. L'Ostracion double-aiguillon.	Le corps triangulaire; deux aiguillons sillonnés au-dessous de la queue; des tubercules pen élevés; dix rayons à la nageoire du dos.

QUATRIÈME SOUS-GENRE.

Des aiguillons auprès des yeux et au-dessous de la queue.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
12. L'Ostracion quatre-aiguillons.	Le corps triangulaire; denx aiguillons auprès des yeux, et deux antres sous la queue.
13. L'Ostracion Lister.	Le corps triangulaire; un grand aignillon sur la partie de la queue qui est hors du têt.
14. L'Ostracion quadrangulaire.	Le corps quadrangulaire; deux aiguillons auprès des yeux, et deux autres sons la qnene.
15. L'Ostracion Dromadaire.	Le corps quadrangulaire; une bosse garnie d'un aiguillon sur le dos.

L'OSTRACION TRIANGULAIRE.[1]

Ostracion triqueter, Linn., Gmel., Lacep., Cuv. (2).

On dirait que la nature, en répandant la plus grande variété parmi les êtres vivants et sensibles dont elle a peuplé le globe, n'a cependant jamais cessé d'imprimer à ses productions des traits de quelques formes remarquables, dont on retrouve des images plus ou moins imparfaites

(1) Mus. ad. fr. 1, p. 80.

« Ostracion triangulus, tuberculis exiguis innumeris, aculeis carens. » Artedi, gen. 57, syn. 85.

« Piscis triangularis ex toto cornibus carens. » Lister, Appen. Willoghby, Ichthyol. p. 20, tab. j, n. 1-8.

Raj. p. 4, 5.

Seb. mus. 3, tab. 24, fig. 6, 12.

Coffre triangulaire sans épines, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Coffre triangulaire, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Piscis triangularis Clusii, *couchon*, cochon, ou *coffre à la Martinique*. Plumier, dessins sur vélin déja cités.

L'un des poissons coffres, Valmont de Bomare, Dictionnaire d'histoire naturelle.

Ostracion triqueter, *coffre lisse*, Bloch, pl. 130.

(2) M. Cuvier place l'*Ostracion triqueter* dans sa division du genre Coffre, qui renferme les espèces à corps triangulaire, sans épines.

Desm. 1829.

dans presque toutes les classes d'animaux. Ces formes générales, vers lesquelles les lois qui régissent l'organisation des êtres animés, paraissent les mener sans cesse, sont comme des modèles dont la puissance créatrice semble avoir voulu s'écarter d'autant moins, que les résultats de ces conformations principales tendent presque tous à une plus sûre conservation des espèces et des individus. Le genre dont nous allons nous occuper va nous présenter un exemple frappant de cette multiplication de copies plus ou moins ressemblantes d'un type préservateur, et de leur dissémination dans presque toutes les classes des êtres organisés et sensibles. Cette arme défensive, cette enveloppe solide, cette cuirasse tutélaire, sous laquelle la nature a mis à l'abri plusieurs animaux dont Buffon, ou nous, avons déja donné l'histoire, nous allons la retrouver autour du corps des ostracions; et si nous poursuivons nos recherches jusques au milieu de ces légions innombrables d'êtres connus sous le nom d'animaux à sang blanc, nous la reverrons, avec des dissemblances plus ou moins grandes, sur des familles entières et sur des ordres nombreux en familles. L'épaisse cuirasse et les bandes osseuses qui revêtent les tatous, la carapace et le plastron qui défendent les tortues, les gros tubercules et les lames très-dures qui protègent les crocodiles; la croûte crétacée qui environne les oursins, le têt solide qui revêt les crustacées, et enfin les coquilles pier-

reuses qui cachent un si grand nombre de mollusques, sont autant d'empreintes d'une première forme conservatrice, sur laquelle a été aussi modelée la couverture la plus extérieure des ostracions; et voilà pourquoi ces derniers animaux ont reçu le nom qu'ils portent, et qui rappelle sans cesse le rapport, si digne d'attention, qui les lie avec les habitants des coquilles. Ils ont cependant de plus grandes ressemblances superficielles avec les oursins : leur enveloppe est, en effet, garnie d'une grande quantité de petites élévations qui la font paraître comme ciselée; et ces petits tubercules qui la rehaussent sont disposés avec assez d'ordre et de régularité, pour que leur arrangement puisse être comparé à la distribution si régulière et si bien ordonnée que l'on voit dans les petites inégalités de la croûte des oursins, lorsque ces derniers ont été privés de leurs piquants. La nature de la cuirasse des ostracions n'est pas néanmoins crétacée ni pierreuse : elle est véritablement osseuse; et les diverses portions qui la composent sont si bien jointes les unes aux autres, que l'ensemble de cette enveloppe qui recouvre le dessus et le dessous du corps ne paraît formé que d'un seul os, et représente une espèce de boîte ou de coffre allongé à trois ou quatre faces, dans lequel on aurait placé le corps du poisson pour le garantir contre les attaques de ses ennemis, et qui, en quelque sorte, ne laisserait à découvert que les organes extérieurs du mouvement,

c'est-à-dire les nageoires, et une partie plus ou moins grande de la queue. Aussi plusieurs voyageurs, plusieurs naturalistes et les habitants de plusieurs contrées équatoriales, ont-ils donné le nom de *Poisson Coffre* aux différentes espèces d'ostracions dont ils se sont occupés. On croirait que cette matière dure et osseuse, que nous avons vue ramassée en boucliers relevés et pointus, et distribuée en plusieurs rangs très-séparés les uns des autres sur le corps des acipensères, rapprochée autour de celui des ostracions, y a été disposée en plaques plus minces et étroitement attachées les unes aux autres, et que par là une armure défensive complète a été substituée à des moyens de défense très-isolés, et par conséquent bien moins utiles.

Nous venons de voir que l'espèce de coffre dans lequel le corps des ostracions est renfermé, est en forme tantôt de solide triangulaire, et tantôt de solide quadrangulaire, c'est-à-dire que les deux faces qui revêtent les côtés se réunissent quelquefois sur le dos et y produisent une arête longitudinale plus ou moins aiguë, et que d'autres fois elles vont s'attacher à une quatrième face placée horizontalement et au-dessus du corps. Mais indépendamment de cette différence, il en est d'autres qui nous ont servi à distinguer plus facilement les espèces de cette famille, en les distribuant dans quatre sous-genres. Il est de ces poissons sur lesquels la matière osseuse qui com-

pose la cuirasse s'étend en pointes ou aiguillons assez longs, le plus souvent sillonnés ou cannelés, et auxquels le nom de *cornes* a été donné par plusieurs auteurs. D'autres ostracions n'ont, au contraire, aucune de ces proéminences. Parmi les premiers, parmi les ostracions cornus ou aiguillonnés, les uns ont de longues pointes auprès des yeux; d'autres vers le bord inférieur de l'enveloppe, qui touche la queue; et d'autres enfin présentent de ces pointes non seulement dans cette extrémité, mais encore auprès des yeux. Nous avons, en conséquence, mis dans le premier sous-genre ceux de ces poissons qui n'ont point d'aiguillons; nous avons placé dans le second ceux qui en ont auprès des yeux; le troisième comprend ceux qui en présentent dans la partie de leur couverture osseuse la plus voisine du dessous de la queue; et le quatrième renferme les ostracions qui sont armés d'aiguillons dans cette dernière partie de l'enveloppe et auprès des yeux.

Le triangulaire est le premier des cartilagineux de cette famille que nous ayons à examiner. Comme tous les poissons de son genre, le solide allongé que représente sa couverture peut être considéré comme composé de deux sortes de pyramides irrégulières, tronquées, et réunies par leurs bases.

Au-devant de la pyramide antérieure, on voit, dans presque tous les ostracions, l'ouverture de la bouche. Les mâchoires peuvent s'écarter d'au-

tant plus l'une de l'autre, qu'elles sont plus indépendantes de la croûte osseuse, dont une interruption plus ou moins grande laisse passer et déborder les deux, ou seulement une des deux mâchoires. La partie qui déborde est revêtue d'une matière quelquefois assez dure, et presque toujours de nature écailleuse.

Chaque mâchoire est ordinairement garnie de dix ou douze dents serrées, allongées, étroites, mousses et assez semblables aux dents incisives de plusieurs quadrupèdes vivipares.

Dans le triangulaire, les yeux sont situés à une distance à-peu-près égale du milieu du dos et du bout du museau, et la place qu'ils occupent est saillante.

L'ouverture des branchies est située de chaque côté au-devant de la nageoire pectorale. Elle est très-allongée, très-étroite, et placée presque perpendiculairement à la longueur du corps. On a été pendant long-temps dans l'incertitude sur la manière dont cette ouverture peut être fermée à la volonté de l'animal; mais diverses observations faites sur des ostracions vivants par le savant Commerson et par d'autres voyageurs, réunies avec celles que j'ai pu faire moi-même sur un grand nombre d'individus de cette famille conservés dans différentes collections, ne permettent pas de douter qu'il n'y ait sur l'ouverture des branchies des ostracions un opercule et une membrane. L'opercule est couvert de petits tubercules

disposés comme sur le reste du corps, mais moins régulièrement; et la membrane est mince, flottante, et attachée du même côté que l'opercule.

On ne trouve les ostracions que dans les mers chaudes des deux continents, dans la mer Rouge, dans celle des Indes, dans celle qui baigne l'Amérique équinoxiale. Ils se nourrissent de crustacées et des animaux qui vivent dans les coquilles, et dont ils peuvent briser facilement avec leurs dents l'enveloppe, lorsqu'elle n'est ni très-épaisse ni très-volumineuse. Ces poissons ont, en général, peu de chair; mais elle est de bon goût dans plusieurs espèces.

Le triangulaire habite dans les deux Indes. Sur cet animal, ainsi que sur presque tous les ostracions, les tubercules qui recouvrent l'enveloppe osseuse, sont placés de manière à la faire paraître divisée en pièces hexagones et plus ou moins régulières, mais presque toutes de la même grandeur.

Sur le triangulaire, ces hexagones sont relevés dans leur centre, et les tubercules qui les composent sont très-sensibles. Cette conformation suffit pour distinguer le triangulaire des autres cartilagineux compris dans le premier sous-genre des ostracions, et qui n'ont que trois faces longitudinales.

Le milieu du dos de l'ostracion que nous décrivons est d'ailleurs très-relevé, de telle sorte que chacune des faces latérales de l'enveloppe de

ce poisson est presque triangulaire. De plus, la forme bombée des hexagones, et les petits tubercules dont ils sont hérissés, font paraître la ligne dorsale, lorsqu'on la regarde par côté, non seulement festonnée, mais encore finement dentelée.

Au reste, sur tous les ostracions, et par conséquent sur le triangulaire, l'ensemble de l'enveloppe osseuse est recouvert d'un tégument très-peu épais, d'une sorte de peau ou d'épiderme très-mince, qui s'applique très-exactement à toutes les inégalités, et n'empêche de distinguer aucune forme. Après un commencement d'altération ou de décomposition, on peut facilement séparer les unes des autres, et cette peau, et les diverses pièces qui composent la croûte osseuse.

Les nageoires du triangulaire sont toutes à-peu-près de la même grandeur, et presque également arrondies. Celle du dos et celle de l'anus sont aussi éloignées l'une que l'autre du bout du museau (1).

La queue sort de l'intérieur de la croûte osseuse par une ouverture échancrée de chaque côté, et l'on en voit au moins les deux tiers hors de l'enveloppe solide. Une plus grande partie de la queue n'est libre dans presque aucune espèce

(1) Il y a communément à chaque nageoire pectorale. . . 12 rayons.
A celle du dos. 10
A celle de l'anus. 10
A celle de la queue. 10

d'ostracions; et il est, au contraire, des poissons du même genre dans lesquels la queue est encore plus engagée sous la couverture osseuse. Les ostracions sont donc bien éloignés d'avoir, dans la totalité de leur queue et dans la partie postérieure de leur corps, cette liberté de mouvements nécessaire pour frapper l'eau avec vitesse, rejaillir avec force, et s'avancer avec facilité. On doit donc supposer que, tout égal d'ailleurs, les ostracions nagent avec beaucoup moins de rapidité que plusieurs autres cartilagineux; et il paraît qu'en tout ils sont, comme les balistes, formés pour la défense bien plus que pour l'attaque.

Le triangulaire parvient à la longueur d'un pied et demi ou d'un demi-mètre. Sa chair est plus recherchée que celle de presque tous les poissons des mers d'Amérique, dans lesquelles on le trouve. Quoiqu'il ne paraisse se plaire que dans les contrées équatoriales, on pourrait chercher à l'acclimater dans des pays bien plus éloignés de la ligne, les différences de température que les eaux peuvent présenter à différents degrés de latitude, étant moins grandes que celles que l'on observe dans l'atmosphère. D'un autre côté, on sait avec quelle facilité on peut habituer à vivre, au milieu de l'eau douce, les poissons que l'on n'avait cependant jamais trouvés que dans les eaux salées. Le goût exquis et la nature très-salubre de la chair du triangulaire devrait engager à faire avec constance des tentatives bien dirigées à ce sujet: on

pourrait tendre à cette acclimatation, qui serait utile à plus d'un égard, par des degrés bien ordonnés : on n'exposerait que successivement l'espèce à une température moins chaude; on attendrait peut-être plusieurs générations de cet animal pour l'abandonner entièrement, sans secours étranger, au climat dans lequel on voudrait le naturaliser. On pourrait faire pour le triangulaire ce que l'on fait pour plusieurs végétaux : on apporterait des individus de cette espèce, et on les soignerait pendant quelque temps dans de l'eau que l'on conserverait à une température presque semblable à celle des mers équatoriales auprès de leur surface; on diminuerait la chaleur artificielle des petits bassins dans lesquels seraient les triangulaires, par degrés presque insensibles, et par des variations extrêmement lentes. Dans les endroits de l'Europe, ou d'autres parties du globe, éloignés des tropiques et où coulent des eaux thermales, on pourrait du moins profiter de ces eaux naturellement échauffées, pour donner aux triangulaires la quantité de chaleur qui leur serait absolument nécessaire, ou les amener insensiblement à supporter la température ordinaire des eaux douces ou des eaux salées de ces divers pays.

Le corps et la queue du triangulaire sont bruns, avec de petites taches blanches; les nageoires sont jaunes.

L'OSTRACION MAILLÉ.[1]

Ostracion concatenatus, Bloch, Lacèp., Cuv. (2).

C'est d'après un dessin trouvé dans des manuscrits de Plumier que le professeur Bloch a publié la description de ce poisson. Son enveloppe est triangulaire, comme celle de l'ostracion que nous venons d'examiner. A l'aide d'une loupe, ou avec des yeux très-bons et très-exercés, on distingue des rangées de tubercules, placées sur des lignes blanches, formant des triangles de différentes grandeurs et de diverses formes, et se réunissant de manière à représenter un réseau ou un ouvrage à mailles. La mâchoire supérieure est plus avancée que l'inférieure. La tête est d'un gris cendré avec des raies violettes ; les facettes latérales sont d'un violet grisâtre ; le dessous du corps est blanc ; les nageoires sont un peu rouges (3).

(1) *Ostracion concatenatus*, *coffre maillé*, Bloch, pl. 131.

Coffre maillé, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) M. Cuvier place cette espèce dans la division des Coffres à corps triangulaire, sans épines. Desm. 1829.

(3) Il y a aux nageoires pectorales . . . . 12 rayons.

A celle du dos 10

A celle de l'anus 9

A celle de la queue, qui est arrondie 8

L'OSTRACION POINTILLÉ.[1]

Ostracion punctatus et *O. lentiginosus*, Schn. (2)

Le voyageur Commerson a trouvé ce cartilagineux dans les mers voisines de l'Ile-de-France. Il n'a vu de cette espèce que des individus d'un demi-pied de longueur. Ce poisson a une enveloppe osseuse, quadrangulaire, c'est-à-dire composée de quatre grandes faces, dont une est placée sur le dos. Cette couverture solide présente un grand nombre de petits points un peu rayonnants, qui la font paraître comme ciselée; mais elle n'est pas garnie de tubercules qui en divisent la surface en compartiments polygones et plus ou moins réguliers. J'ai tiré le nom que j'ai donné à cet ostracion, de cette sorte de pointillage que présente sa croûte osseuse, ainsi que de la disposition de ses couleurs. On voit, en effet, sur tout l'animal, tant sur l'espèce de cuirasse qui le recouvre, que sur les parties de son corps que ce

(1) « Ostracion tetragonus oblongus muticus, scutis testæ indistinctis, « toto corpore maculis lenticolaribus, sub ventre majoribus, guttato. » Commerson, manuscrits déja cités. (J'ai fait graver le dessin que ce naturaliste a laissé de ce cartilagineux.)

(2) Ce poisson, qui est figuré dans l'ouvrage de Seba, tom. III, pl. 24, n° 5, appartient à la division des Coffres, dans laquelle M. Cuvier place les espèces à corps quadrangulaire sans épines. Desm. 1829.

têt ne cache pas, une quantité innombrable de très-petites taches lenticulaires et blanches, un peu moins petites sur le dos, un peu moins petites encore et réunies quelquefois plusieurs ensemble sur le ventre, et paraissant d'autant mieux, qu'elles sont disséminées sur un fond brun.

Les deux mâchoires sont également avancées; les dents sont souvent d'une couleur foncée, et ordinairement au nombre de dix à la mâchoire d'en haut et à celle d'en bas.

Au-dessous de chaque œil, on voit une place assez large, aplatie, déprimée même, et ciselée d'une manière particulière.

La nageoire de la queue est arrondie (1).

(1) On compte aux nageoires pectorales............ 10 rayons.
À la nageoire dorsale.................... 9
A celle de l'anus, qui est un peu plus étendue que celle du dos.................... 11
A celle de la queue.................... 10

L'OSTRACION [1]

QUATRE-TUBERCULES.

Ostracion tuberculatus, Linn., Gmel., Lacep., Cuv. (2).

Cet ostracion est quadrangulaire comme le pointillé; mais il est distingué de tous les cartilagineux compris dans le premier sous-genre, par quatre gros tubercules placés sur le dos, disposés en carré, et assez éloignés de la tête. On le trouve dans l'Inde.

(1) « Ostracion quadrangulus, tuberculis quatuor majoribus in dorso. » Artedi, gen. 55, syn. 83.

Coffre quadrangulaire à quatre tubercules, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Id. Daubenton, Encyclopédie méthodique.

« Piscis maximus quadrangularis, quatuor tuberculis in dorso, longè « à capite, insignitus. » Willughby, Ichthyol. append., p. 20.

(2) M. Cuvier place cette espèce dans la division des Coffres à corps quadrangulaire, sans épines. Desm. 1829.

L'OSTRACION (1)

MUSEAU-ALLONGÉ.

Ostracion nasus, Bloch., Lacep., Cuv. (2)

CET ostracion est remarquable par la forme de son museau avancé, pointu et prolongé, de manière que l'ouverture de la bouche est placée audessous de cette extension. On trouve quatorze dents à la mâchoire supérieure, et douze à l'inférieure. L'iris est d'un jaune verdâtre, et la prunelle noire. La croûte osseuse présente quatre faces; elle est toute couverte de pièces figurées en losange, et réunies de six en six, de manière à offrir l'image d'une sorte de fleur épanouie en roue et à six feuilles ou pétales. Au milieu de chacune de ces espèces de fleurs paraissent quelques tubercules rouges. On voit d'ailleurs des taches rouges sur la tête et le corps, qui sont gris; d'autres taches brunes sont répandues sur la tête et la queue, et les nageoires sont rougeâtres (3).

(1) Artedi, gen. 56, n. 3.

Ostracion nasus, coffre à bec, Bloch, pl. 138.

Coffre à bec, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) De la division des Coffres à corps quadrangulaire sans épines, selon M. Cuvier. Desm. 1829.

(3) Aux nageoires pectorales.................... 9 rayons.
A celle du dos.................................... 9
A celle de l'anus................................. 9
A celle de la queue, qui est arrondie........... 9

L'OSTRACION[1]

DEUX-TUBERCULES.

Ostracion bituberculatus, Lacep. (2).

L'ENVELOPPE dure et solide qui revêt ce cartilagineux est à quatre faces. Elle est toute couverte de petites plaques hexagones, marquées de points disposés en rayons, moins régulières sur la tête, moins distinguées l'une de l'autre sur le dos, et cependant aussi faciles à séparer que celles que l'on voit sur les autres ostracions. Celles de ces plaques qui garnissent le dos sont noires dans leur centre. D'ailleurs la couleur générale de la croûte osseuse est d'un rouge obscur. Toutes les nageoires sont brunes; l'extrémité de la queue, l'iris, et les intervalles des pièces situées auprès des opercules des branchies, sont d'un beau jaune, et le dessous du corps est d'un jaune sale et blanchâtre.

Le museau est comme tronqué, l'ouverture de

(1) « Ostracion oblongus, quadrangularis (muticus), tuberculo cartilagineo supra et infra os; scutis corporis hexagonis punctato-radiatis; dorsalibus centro nigricantibus; caudæ basi croceâ. » Commerson, manuscrits déja cités.

(2) Ce poisson doit prendre place avec les Coffres à corps quadrangulaire, sans épines. DESM. 1829.

la bouche petite; les dents sont brunes, et au nombre de dix à chaque mâchoire: mais ce qui distingue principalement l'ostracion que nous cherchons à faire connaître, c'est qu'il a deux tubercules cartilagineux et blanchâtres, l'un au devant de l'ouverture de la bouche, et l'autre audessous. Ce dernier est le plus grand.

La langue est une sorte de cartilage informe, un peu arrondi et blanchâtre.

L'ouverture des narines est étroite, et située au-devant et très-près des yeux.

Les branchies sont au nombre de quatre de chaque côté, et la partie concave des demi-cercles qui les soutiennent est finement dentelée (1).

Nous devons la connaissance de cette espèce à Commerson, qui l'a observée dans la mer voisine de l'île Pralin, où elle parvient au moins à la longueur d'un pied.

---

(1) Aux nageoires pectorales........................ 10 rayons.
A celle du dos........................ 9
A celle de l'anus........................ 9
A celle de la queue, qui est arrondie........... 10

L'OSTRACION MOUCHETÉ.[1]

Ostracion cubicus, Linn., Gmel., Bloch, Cuv. (2).

Cet ostracion est peint de couleurs plus belles que celles qui ornent le deux-tubercules, avec lequel il a cependant de très-grands rapports. Chacune des pièces hexagones que l'on voit sur la croûte osseuse, présente une tache blanche ou d'un bleu très-clair, entourée d'un cercle noir qui la rend plus éclatante, et lui donne l'apparence d'un iris avec sa prunelle. Les nageoires pectorales

(1) Mus. ad. fr. 1, p. 59.

It. Wgotb., p. 138.

« Ostracion quadrangulus, maculis variis plurimis. » Artedi, gen. 56, syn. 85, n. 8.

Coffre quadrangulaire, sans épines, Daubenton, Encylopédie méthodique.

Coffre tigré, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

« Piscis mediocris quadrangularis, maculosus. » Lister, ap. Willughby, p. 20.

Raj. p. 45.

Pet. Gaz. 1, tab. 1, fig. 2.

Seb. mus. 3, tab. 24, fig. 4 et 5.

« Ostracion tetragonus oblongus, muticus, scutis testæ hexagonis « punctato scabris, ocello nigro cæruleo in singulis. » Commerson, manuscrits déja cités.

Ostracion cubicus, coffre tigré, Bloch, pl. 137.

(2) M. Cuvier place ce coffre dans la division des espèces à corps quadrangulaire sans épines. Desm. 1819.

du dos et de l'anus sont jaunâtres (1). Le dessous du corps offre des taches blanches sur les petits boucliers de l'enveloppe solide, et jaunes ou blanchâtres sur les intervalles; et enfin, la portion de la queue qui déborde la couverture osseuse est brune et parsemée de points noirs. Mais ce qui différencie le plus le moucheté d'avec l'espèce précédente, c'est qu'il n'a pas de tubercule cartilagineux au-dessus ni au-dessous de la bouche. D'ailleurs il n'y a ordinairement, suivant Commerson, que huit dents à la mâchoire supérieure, et six à l'inférieure. Au reste, la sorte de coffre dans lequel la plus grande partie de l'animal est renfermée, est à quatre faces longitudinales, ou quadrangulaire.

Le moucheté vit dans les mers chaudes des Indes orientales, et particulièrement dans celles qui avoisinent l'Ile-de-France. Sa chair est exquise. On le nourrit avec soin en plusieurs endroits; on l'y conserve dans des bassins ou dans des étangs; et il y devient, selon Renard, si familier, qu'il accourt à la voix de ceux qui l'appellent, vient à la surface de l'eau, et prend sans crainte sa nourriture jusques dans la main qui la lui présente.

(1) Aux nageoires pectorales.................... 10 rayons.
A celle du dos.............................. 9
A celle de l'anus............................ 9
A celle de la queue, qui est arrondie.......... 10

L'OSTRACION BOSSU.[1]

Ostracion gibbosus, Linn., Gmel., Lacep. (2).

Ce cartilagineux quadrangulaire, ou dont la couverture solide présente quatre faces longitudinales, a pour caractère distinctif une élévation en forme de bosse, qu'offre sur le dos la croûte osseuse. Cette élévation et la conformation de son enveloppe suffisent, étant réunies, pour empêcher de confondre cet animal avec les autres poissons inscrits dans le premier sous-genre des ostracions. On pêche le bossu dans les mers africaines.

On trouve dans Knorr (3) la figure et la description d'un cartilagineux que l'on a pris pour un ostracion, auquel on a donné le nom d'*Ostracion porte-crête* (4), et qui, n'ayant point de cornes

(1) *Coffre bossu*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Ostracion oblongus, quadrangulus gibbosus, Artedi, gen. 55, syn. 83.
Ostracion alter, Aldrov., l. 4, c. 19, p. 561.
Jonston, t. 25, n. 7.
Ostracion alter gibbosus, Aldrov. Lister, ap. Willughby, p. 156.
Piscis quadrangularis gibbosus, ibid. p. 20.
Ray. p. 44.

(2) M. Cuvier pense que l'*Ostracion gibbosus* d'Aldrovande, cité ci-avant, n'est qu'un *Ostracion triqueter*, mal dessiné. Desm. 1829.

(3) Knorr, Del. nat. selectæ, p. 56, tab. H, 4, fig. 3.

(4) Planches de l'Encyclopédie méthodique.

ou grands piquants, devrait être compris dans le premier sous-genre de cette famille, comme le bossu, et les autres véritables ostracions dont nous venons de nous occuper. Mais si l'on examine avec attention cette description et cette figure, on verra que l'animal auquel elles se rapportent, n'a aucun des véritables traits distinctifs des ostracions, mais qu'il a ceux des lophies, et particulièrement des lophies comprimées par les côtés. Au reste, il est figuré d'une manière trop inexacte, et décrit d'une manière trop peu étendue, pour que l'on puisse facilement déterminer son espèce, qui est d'ailleurs d'autant plus difficile à reconnaître, que le dessin et la description paraissent avoir été faits sur un individu altéré.

L'OSTRACION [1]

TROIS-AIGUILLONS,

Ostracion tricornis, Linn., Gmel.

L'OSTRACION TRIGONE, [2]

Ostracion trigonus, Linn., Gmel., Cuv. (3)

ET L'OSTRACION DEUX-AIGUILLONS. [4]

Ostracion bicaudalis (5).

Nous plaçons dans le même article ce que nous avons à dire de ces trois espèces, parce qu'elles

(1) *Ostracion tricornis*. (Les passages de divers auteurs rapportés au trois-aiguillons par Gmelin, ont trait à d'autres ostracions ; et ce qu'ont dit Daubenton et Bonnaterre, dans l'Encyclopédie méthodique, du coffre triangulaire à trois épines, doit être appliqué à l'ostracion Lister.)

(2) It. scan. 160.

« Ostracion triangulus, limbis figurarum hexagonarum eminentibus, « aculeis duobus in imo ventre. » Artedi, gen. 56, syn. 85.

Ibid. n. 12.

Ostracion trigonus, *Coffre à perles*. Bloch, pl. 135.

« Piscis triangularis Clusii, cornibus carens. » Willughby, p. 156.

Ray. p. 44.

Coffre triangulaire tuberculé à deux épines. Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(3) M. Cuvier place cet ostracion dans la deuxième division, celle des espèces à corps triangulaire et armé d'épines en arrière de l'abdomen.

DESM. 1829.

ne présentent que peu de différences à indiquer.

Le trois-aiguillons, inscrit dans le second sous-genre, montre auprès des yeux deux longues prolongations de sa croûte osseuse, façonnées en pointes et dirigées en avant. Il a d'ailleurs un troisième aiguillon sur la partie supérieure du corps. Il vit dans les mers de l'Inde, ainsi que le trigone et le deux-aiguillons.

Ces deux derniers ostracions ont beaucoup de traits de ressemblance l'un avec l'autre. Placés tous les deux dans le troisième sous-genre, ils n'ont point de piquants sur la tête; mais leur enveloppe solide, triangulaire ou composée de trois faces longitudinales comme celle du trois-aiguillons, se termine, du côté de la queue, et à chacun des deux angles qu'y présente la face inférieure, par un long aiguillon dirigé en arrière.

Au premier coup d'œil, on est embarrassé pour distinguer le trigone du deux-aiguillons; voici cependant les différences principales qui les séparent. Les boucliers ou pièces hexagones du

---

(4) « Ostracion triangulatus, tuberculis hexagonis radiatis, aculeis duo-« bus in imo ventre. » Artedi, gen. 57, syn. 85.

Seb. mus. 3, tab. 24, fig. 3.

« Piscis triangularis parvus, non nisi imo ventre cornutus. » Lister, app. Willughby, p. 20.

Ray. p. 45.

Coffre triangulaire chagriné à deux épines. Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Ostracion bicaudalis, *coffre deux-piquants*. Bloch, pl. 132.

(5) M. Cuvier range celui-ci avec le précédent. DESM. 1829.

premier de ces deux poissons sont plus bombés que ceux du second; d'ailleurs ils sont relevés par des tubercules plus saillants, que l'on a comparés à des perles; de plus, les deux piquants qui s'étendent sous la queue sont cannelés longitudinalement dans le trigone, au lieu qu'ils sont presque lisses dans le deux-aiguillons; et enfin la nageoire dorsale comprend ordinairement quatorze rayons sur le trigone (1), tandis que sur le deux-aiguillons elle n'en renferme que dix (2).

Lorsqu'on veut saisir le trigone, il fait entendre, comme le baliste vieille, et vraisemblablement comme d'autres ostracions, une sorte de petit bruit produit par l'air, ou par les gaz aériformes qui s'échappent avec vitesse de l'intérieur de son corps qu'il comprime. On a donné le nom de *grognement* à ce bruissement qu'il fait naître; et voilà pourquoi ce cartilagineux a été nommé *Cochon de mer*, de même que plusieurs autres poissons. Au reste, sa chair est dure, et peu agréable au goût.

---

(1) Aux nageoires pectorales........................ 12 rayons.
A celle du dos........................ 14
A celle de l'anus........................ 12.
A celle de la queue, qui est arrondie........................ 7

(2) Aux nageoires pectorales........................ 12 rayons.
A celle du dos........................ 10
A celle de l'anus........................ 10
A celle de la queue, qui est arrondie........................ 10

L'OSTRACION (1)

QUATRE-AIGUILLONS.

Ostracion quadricornis, Linn., Gmel., Cuv. (2).

ET

L'OSTRACION LISTER. (3)

Ostracion Lister, Lacep.

Ces deux cartilagineux sont compris dans le

(1) « Ostracion triangulatus, aculeis duobus in fronte, et totidem in « imo ventre. » Artedi, gen. 56, syn. 85.

Coffre triangulaire à quatre épines. Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

« Piscis triangularis Clusii cornutus. » Ray. pisc. p. 44.

Ostracion quadricornis, coffre quatre-piquants. Bloch, pl. 134.

(2) Ce coffre est placé par M. Cuvier dans la troisième division des espèces de ce genre, celles qui ont le corps triangulaire, armé d'épines au front et derrière l'abdomen. Desm. 1829.

(3) Lister, ap. Willughby, Ichthyol. p. 19.

« Ostracion triangulatus, aculeis duobus in capite, et unico longiore « supernè ad caudam. » Artedi, gen. 56, syn. 85.

Coffre triangulaire à trois épines. Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Coffre triangulaire à trois épines. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(Artedi, Daubenton et Bonnaterre, n'ont pas vu les deux aiguillons situés à l'extrémité de la face inférieure du têt, et au-dessous de la queue; et voilà pourquoi les deux derniers de ces trois naturalistes, et le professeur Gmelin, ont confondu l'ostracion que nous nommons *Lister*, avec le trois-aiguillons.)

quatrième sous-genre de leur famille. Ils ont tous les deux l'enveloppe triangulaire; tous les deux ont quatre piquants, deux auprès des yeux, et deux au-dessous de la queue, aux deux angles qui y terminent la face inférieure de la croûte osseuse : mais ils diffèrent l'un de l'autre par la conformation de la queue, qui, dans le Lister, présente un piquant dur, pointu, et aussi long que la nageoire de l'anus, tandis que cette partie du corps n'en montre aucun dans le quatre-aiguillons (1). Cette pointe longue et dure est placée sur la portion de la queue du Lister qui est hors de l'enveloppe, et elle y est plus rapprochée de la nageoire caudale que de l'extrémité de la croûte solide. La nageoire dorsale du Lister est plus près de la tête que celle de l'anus. On ne voit pas sur la queue de ce cartilagineux d'écailles sensibles pendant la vie de l'animal; le dos et les côtés de sa tête présentent de grandes taches ondées; et nous avons donné à ce poisson le nom sous lequel il est inscrit dans cet ouvrage, parce que c'est au savant Lister que l'on en doit la connaissance. L'on ne sait dans quelles mers vit cet ostracion; le quatre-aiguillons se trouve dans celles des Indes, et près des côtes de Guinée.

(1) Il y a aux nageoires pectorales du trois-aiguillons.. 11 rayons.
à la nageoire dorsale........................ 16
à celle de l'anus........................ 10
à celle de la queue........................ 10

L'OSTRACION (1)

QUADRANGULAIRE.

Ostracion cornutus, Linn., Gmel., Cuv. (2).

ET

L'OSTRACION DROMADAIRE.(3)

Ostracion turritus, Linn., Gmel., Cuv. (4).

Ces deux ostracions ont le corps recouvert d'une

(1) Mus. ad. fr. 1, p. 59.
Gronov. mus. 1, n. 118.
Willughby, Ichthyol. tab. I, 13, fig. 1.
Piscis cornutus. Bont. Jav. 79.
Edw. Glan. pl. 284, fig. 1.
Seb. mus. 3, tab. 24, fig. 8 et 13.
Coffre quadrangulaire à quatre épines. Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Ostracion cornutus, coffre taureau de mer. Bloch, pl. 133.
Holosteus cornutus. Plumier, dessins sur vélin déja cités.

(2) De la sixième division des Coffres, selon M. Cuvier, celle qui comprend les espèces à corps quadrangulaire armées d'épines au front et derrière l'abdomen. Desm. 1829.

(3) Forsk. Faun. arabic. p. 75, n. 113.
Ostracion turritus, coffre chameau marin. Bloch, pl. 136.
Ikan toe tombo ekor tiga. Valentyn, Ind. 3, p. 396, n. 159.
Coffre chameau marin. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Knorr, Délices de la nature, pl. H, 1, fig. 1 et 2.

(4) De la septième division des Coffres, dont le corps est quadrangulaire et armé d'épines sur les arêtes. Desm. 1829.

enveloppe à quatre faces longitudinales : mais ces quatre côtés sont bien plus réguliers dans le premier de ces poissons que dans le second. Le quadrangulaire a d'ailleurs, comme le quatre-aiguillons et comme le Lister, quatre pointes ou espèces de cornes fortes et longues : deux situées au-dessous de la queue, dirigées en arrière, et attachées aux deux angles de la croûte osseuse ; et les deux autres placées auprès des yeux, tournées en avant, et assez semblables en petit aux armes menaçantes d'un taureau, pour avoir fait donner au quadrangulaire le nom de *Taureau marin*. Il habite les mers de l'Inde, et sa chair est dure (1).

Le dromadaire se trouve également dans les mers des Indes orientales, mais il a été aussi observé dans la mer Rouge. Au milieu de la face supérieure de sa couverture solide, s'élève une bosse très-grosse, quelquefois en forme de cône, d'autres fois un peu semblable à une pyramide triangulaire, le plus souvent très-large dans sa base, et toujours terminée par un gros aiguillon recourbé, cannelé, et un peu dirigé vers l'arrière. Un aiguillon plus petit, mais figuré de même, est placé verticalement au-dessus de chaque œil, et d'autres piquants cannelés, aussi très-forts et recourbés, garnissent les deux côtés de la face infé-

(1) Aux nageoires pectorales du quadrangulaire...... 10 rayons.
A celle du dos.............................. 9
A celle de l'anus........................... 9
A celle de la queue, qui est arrondie........... 10

rieure du coffre. Ces pointes inférieures et latérales varient en nombre suivant l'âge de l'animal, et depuis trois jusqu'à cinq de chaque côté. Les tubercules semés sur la croûte osseuse, y forment des figures triangulaires, lesquelles, réunies, donnent naissance à des hexagones, comme sur presque tous les ostracions, et ces hexagones sont séparés par des intervalles un peu transparents (1).

Le coffre est d'un cendré jaunâtre, les autres parties de l'animal sont brunes, et l'on voit, sur plusieurs endroits du corps et de la queue, des taches brunes et rondes.

Cette espèce a été nommée *Chameau marin*; mais nous avons préféré à ce nom celui de *Dromadaire*, l'animal n'ayant qu'une bosse sur le dos. Au reste, elle parvient à la longueur d'un pied et demi, et sa chair est coriace et désagréable au goût.

Voilà donc la chair du dromadaire, du quadrangulaire, du quatre-aiguillons, du trigone, qui est dure et dénuée de saveur agréable. Il paraît que tous ou du moins presque tous les ostracions armés de pointes, l'ont coriace, tandis qu'elle est tendre et savoureuse dans tous les poissons de cette famille qui ne présentent aucun piquant. La différence dans la bonté de la chair est sou-

(1) Aux nageoires pectorales du dromadaire........ 10 rayons.
A celle du dos........................ 9
A celle de l'anus........................ 9
A celle de la queue, qui est arrondie.......... 10

vent un signe de la diversité de sexe. La présence de piquants, ou d'autres armes plus ou moins puissantes, peut aussi être la marque de cette même diversité. L'on n'a point encore d'observations exactes sur les variétés de forme qui peuvent être attachées à l'un ou à l'autre des deux sexes dans le genre dont nous nous occupons: peut-être, lorsque les ostracions seront mieux connus, trouvera-t-on que ceux de ces cartilagineux qui présentent des piquants sont les mâles de ceux qui n'en présentent pas; peut-être, par exemple, regardera-t-on le dromadaire comme le mâle du bossu, le quadrangulaire comme celui du moucheté, le quatre-aiguillons, dont la croûte n'a que trois faces longitudinales, comme le mâle du triangulaire: mais, dans l'état actuel de nos connaissances, nous ne pouvons que décrire comme des espèces diverses, des ostracions aussi différents les uns des autres par leur conformation, que ceux que nous venons de considérer comme appartenant, en effet, à des espèces distinctes.

DOUZIÈME GENRE.

LES TÉTRODONS.

Les mâchoires osseuses, avancées, et divisées chacune en deux dents.

PREMIER SOUS-GENRE.

Les deux mâchoires inégalement avancées; le corps non comprimé.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Le Tétrodon perroquet.	La mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure; de très-petits piquants sur le ventre.
2. Le Tétrodon étoilé.	La mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure; de petits piquants sur tout le corps; la base des piquants répandus sur les côtés et sur le ventre, étoilée à cinq ou six rayons.
3. Le Tétrodon pointillé.	La mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure; de petits piquants sur tout le corps; la base des piquants répandus sur les côtés et sur le ventre, étoilée à cinq ou six rayons; des taches noires sur le ventre; la nageoire dorsale presque linéaire, et sans rayons distincts.
4. Le Tétrodon sans-tache.	La mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure; de petits piquants sur tout le corps, dont toutes les parties sont sans taches; les yeux petits et très-rapprochés du bout du museau.
5. Le Tétrodon hérissé.	La mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure; tout le corps hérissé de très-petits piquants.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
6. Le Tétrodon moucheté.	La mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure; tout le corps hérissé de très-petits piquants; des taches noires sur le dos, sur la queue, et sur la nageoire caudale; les nageoires pectorales arrondies.
7. Le Tétrodon honckénien.	La mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure; des aiguillons sur le ventre; la ligne latérale très-marquée.

SECOND SOUS-GENRE.

Les deux mâchoires également avancées; le corps non comprimé.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
8. Le Tétrodon lagocéphale.	Le ventre garni d'aiguillons à trois racines.
9. Le Tétrodon rayé.	Des raies longitudinales; un tubercule surmonté de deux filaments, au devant de chaque œil.
10. Le Tétrodon croissant.	Une bande en croissant sur le dos.
11. Le Tétrodon malarmé.	Des piquants répandus presque uniquement sur la partie antérieure du ventre; deux lignes latérales de chaque côté.
12. Le Tétrodon spengléerien.	Des barbillons, et des piquants sur le corps.
13. Le Tétrodon allongé.	Le corps très-allongé; deux lignes latérales très-marquées de chaque côté; une pointe à l'opercule des branchies.
14. Le Tétrodon museau-allongé.	Les mâchoires très-avancées.
15. Le Tétrodon plumier.	Une élévation pyramidale, à quatre faces, jaune, et recourbée en arrière, à la place d'une première nageoire dorsale
16. Le Tétrodon méléagris.	La tête, toutes les parties du corps, la queue, et les nageoires brunes, et parsemées de petites taches lenticulaires et blanches.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
17. LE TÉTRODON ÉLECTRIQUE.	Un grand nombre de taches rouges, vertes, blanches, et quelquefois d'autres couleurs.
18. LE TÉTRODON GROSSE-TÊTE.	La tête très-grosse.

TROISIÈME SOUS-GENRE.

Le corps très-comprimé par les côtés.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
19. LE TÉTRODON LUNE.	Point d'aiguillons; les nageoires du dos, de la queue et de l'anus, réunies.

LE TÉTRODON PERROQUET.[1]

***Tetrodon testudineus*, Linn., Gmel., Cuv. (2).**

Les poissons cartilagineux que nous allons examiner ont reçu le nom de *Tétrodon*, qui signifie *quatre dents*, à cause de la conformation singulière de leurs mâchoires. Elles sont, en effet, larges, dures, osseuses, saillantes, quelquefois arrondies sur le devant, et séparées chacune, dans cette partie antérieure, par une fente verticale, en deux portions auxquelles le nom de *dents* a été donné. Ces quatre dents, ou ces quatre portions de mâchoires osseuses, qui débordent les lèvres, sont ordinairement dentelées, et ont beaucoup de rapports avec les mâchoires dures et dentelées

---

(1) *Tetrodon testudineus*. Linnée, édition de Gmelin.

Amœnit. academ., 1, p. 309, tab. 14, fig. 3.

« Ostracion oblongus glaber, capite longo, corpore figuris variis ornato. » Artedi, gen. 60, syn. 86, n. 23.

Tetrodon testudineus, tête de tortue. Bloch, pl. 139.

« Orbis oblongus testudinis capite. » Clusii exot. l. 6, c. 26.

Willughby, p. 147.

Ray. p. 43.

Quatre-dents perroquet. Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) M. Cuvier remarque que sous ce nom on a confondu deux espèces; 1° le T. *testudineus*, Bl. 139, et Willughby, ap. 8, fig.; et 2° le T. *testudineus*, Linn., Amœnit. acad. 1, XIV, 3, et Catesby, tom. II, pl. 18. Ce dernier est le *tetraodon geometricus* de Schneider. Desm. 1829.

des tortues. Dans les espèces où leur partie antérieure se prolonge un peu en pointe, ces portions de mâchoires ressemblent un peu aux mandibules du bec d'un perroquet; et de là vient le nom que nous avons conservé au tétrodon que nous allons décrire dans cet article.

Ces mâchoires, placées hors des lèvres, fortes et crénelées, sont très-propres à écraser les crustacées et les coquillages, dont les tétrodons se nourrissent souvent. Ces poissons ont, par la nature de cet appétit pour les animaux revêtus d'un têt ou d'une coquille, un rapport d'habitude avec les ostracions, auxquels ils ressemblent aussi par des traits de leur conformation. Comme les ostracions, ils ont une membrane branchiale et un opercule: la membrane est communément dénuée de rayons; et l'opercule, plus ou moins difficile à distinguer, surtout dans les individus desséchés ou altérés d'une autre manière, consiste ordinairement dans une petite plaque cartilagineuse. Ils n'ont pas reçu de la puissance créatrice cette enveloppe solide dans laquelle la plus grande partie du corps des ostracions est garantie de la dent de plusieurs poissons assez forts et assez bien armés; la nature ne leur a pas donné les boucliers larges et épais qu'elle a disposés sur le dos des acipensères; elle ne les a pas revêtus de la peau épaisse des balistes: mais une partie plus ou moins grande de leur surface est hérissée, dans presque toutes les espèces de cette

famille, de petits piquants dont le nombre compense la brièveté. Ces pointes blessent assez la main qui veut retenir le poisson, ou l'animal qui veut le saisir, pour contraindre souvent à lâcher prise et à cesser de poursuivre le tétrodon; et il est à remarquer que la seule espèce de ce genre que l'on ait vue absolument sans aiguillons, a été douée, pour se défendre, de la force et de la grandeur.

Mais, indépendamment de ces armes, au moins très-multipliées, si elles sont peu visibles, les tétrodons jouissent d'une faculté qui leur est utile dans beaucoup de circonstances, et qu'ils possèdent à un plus haut degré que presque tous les poissons connus.

Nous avons vu les balistes, et d'autres cartilagineux, gonfler une partie de leur corps à volonté et d'une manière plus ou moins sensible. Les tétrodons enflent ainsi leur partie inférieure; mais ils peuvent donner à cette partie une extension si considérable, qu'elle devient comme une grosse boule soufflée, dans la portion supérieure de laquelle disparaît, pour ainsi dire, quelquefois, le corps proprement dit, quelque cylindrique ou quelque conique que soit sa forme. Ils usent de cette faculté, et s'arrondissent plus ou moins, suivant les différents besoins qu'ils veulent satisfaire; et de ces gonflements plus ou moins considérables, sont venues les erreurs de plusieurs observateurs qui ont rapporté à différentes es-

pèces, des individus de la même, enflés et étendus à des degrés inégaux.

Mais quelle est précisément la partie de leur corps dont les tétrodons peuvent augmenter le volume, en y introduisant ou de l'air atmosphérique, ou un gaz, ou un fluide quelconque? C'est une sorte de sac formé par une membrane située entre les intestins et le péritoine qui les couvre; et cette pellicule très-souple est la membrane interne de ce même péritoine. Au reste, un habile ichthyologiste (1) s'est assuré de la communication de l'intérieur de ce sac avec la cavité qui contient les branchies; il l'a, en effet, gonflé, en soufflant par l'ouverture branchiale: et ce fait ne pourrait-il pas être regardé comme une espèce de confirmation des idées que nous avons exposées (2) sur l'usage et les effets des branchies des poissons? mais quoi qu'il en soit, les parties voisines de cette poche partagent sa souplesse, se prêtent à son gonflement, s'étendent elles-mêmes. La peau de l'animal, ordinairement assez mince et plissée, pouvant recevoir aussi un grand développement, toute la portion inférieure du corps du tétrodon, et même ses côtés, s'enflent et se dilatent au point de représenter un globe plus ou moins parfait, et si grand à proportion du volume du poisson, que l'on croirait, en le voyant nager dans cet

(1) Le docteur Bloch, de Berlin.

(2) Voyez le Discours sur la nature des poissons.

état, n'avoir sous les yeux qu'un ballon flottant entre deux eaux, ou sur la surface des mers.

C'est principalement lorsque les tétrodons veulent s'élever, qu'ils gonflent ainsi leur corps, le remplissent d'un fluide moins pesant que l'eau, et augmentent leur légèreté spécifique. Ils compriment, au contraire, le sac de leur péritoine, lorsqu'ils veulent descendre avec plus de facilité dans les profondeurs de l'Océan; et la partie inférieure de leur corps est pour ces cartilagineux une seconde vessie natatoire, plus puissante même peut-être que leur véritable vessie aérienne, quoique cette dernière soit assez étendue, relativement à la grandeur de l'animal.

Les tétrodons s'enflent aussi et s'arrondissent, lorsqu'ils veulent résister à une attaque; et ils se boursoufflent ainsi non seulement pour opposer à leurs ennemis un volume plus grand et plus embarrassant, mais encore parce que, dans cet état de tension des téguments, les petits aiguillons qui garnissent la peau sont aussi saillants et aussi dressés qu'ils peuvent l'être.

Le perroquet, le premier de ces tétrodons que nous ayons à examiner, a été nommé ainsi, à cause de la forme de ses mâchoires, dont la supérieure est plus avancée que l'inférieure, et qui ont avec le bec des oiseaux appelés perroquets, plus de ressemblance encore que celles des autres cartilagineux de la même famille.

Lorsque ce poisson n'est pas gonflé, il a le

corps allongé comme presque tous les tétrodons vus dans ce même état de moindre extension. Les yeux sont gros; et au devant de chacun de ces organes, est une narine fermée par une membrane, aux deux bouts de laquelle on voit une ouverture que le perroquet peut clore à volonté, en étendant cette même membrane ou pellicule.

L'orifice des branchies est étroit, un peu en croissant, placé verticalement, et situé, de chaque côté, au devant de la nageoire pectorale, qui est arrondie, et souvent aussi éloignée de l'extrémité du museau que de la nageoire de l'anus. Cette dernière et celle du dos sont presque au-dessus l'une de l'autre, et présentent à-peu-près la même surface et la même figure. La nageoire de la queue est arrondie; et comme aucune couverture épaisse ou solide, ne gêne dans le perroquet, ni dans les autres tétrodons, le mouvement de la queue et de sa nageoire, et que d'ailleurs ils peuvent s'élever avec facilité au milieu de l'eau, on peut croire que ces animaux, n'ayant besoin, en quelque sorte, d'employer leur force que pour s'avancer, jouissent de la faculté de nager avec vîtesse.

C'est dans l'Inde qu'habite ce cartilagineux, dont la partie supérieure est communément brune avec des taches blanches et de diverses figures, et dont les côtés sont blancs avec des bandes irrégulières, longitudinales, et de couleurs foncées.

Des aiguillons revêtent la peau du ventre, et

sont renfermés presque en entier dans des espèces de petits enfoncements, qui disparaissent lorsque l'animal se gonfle et que la peau est tendue (1).

LE TÉTRODON ÉTOILÉ.(2)

Tetraodon cinereus, Commers., Lacep.

Nous avons trouvé la description de ce cartilagineux dans les écrits de Commerson, qui l'avait vu parmi d'autres poissons apportés au marché de l'île Maurice, auprès de l'Ile de France. Ce voyageur compare la grandeur que présente le tétrodon étoilé, lorsqu'il est aussi gonflé qu'il puisse l'être, à celle d'un ballon à jouer, dont ce cartilagineux montrerait assez exactement la figure, sans sa queue, qui est plus ou moins prolongée. Cet animal est grisâtre, mais d'une couleur plus sombre sur le dos, lequel est semé, ainsi que la queue, de taches petites, presque rondes et très-rapprochées. La partie inférieure du corps

(1) On compte aux nageoires pectorales .... 14 rayons.
à celle du dos 6
à celle de l'anus 6
à celle de la queue 9

(2) « Tetraodon cinereus, nigro guttatus, hispidus setis è basi stellata « exortis. » Commerson, manuscrits déja cités.

est d'une couleur plus claire et sans taches, excepté auprès de l'anus, où l'on voit une espèce d'anneau coloré, et d'un noir très-foncé.

L'ensemble du poisson est hérissé de piquants raides, et d'une ou deux lignes de longueur. Ceux qui sont sur le dos sont les plus courts et tournés en arrière; les autres sont droits, au moins lorsque le ventre est enflé, et attachés par une base étoilée à cinq ou six rayons. Nous verrons une base analogue retenir les piquants de plusieurs autres poissons, et particulièrement de la plupart de ceux auxquels le nom de *Diodon* a été donné. Au reste, ces piquants tiennent lieu, sur l'étoilé, ainsi que sur le plus grand nombre d'autres tétrodons, d'écailles proprement dites.

La mâchoire supérieure est un peu plus avancée que l'inférieure. Les deux dents qui garnissent chacune de ces mâchoires, sont blanches, larges, à bords incisifs, et attachées de très-près l'une à l'autre, sur le devant du museau.

Les yeux, séparés par un intervalle un peu déprimé, sont situés de manière à regarder avec plus de facilité en haut que par côté.

On n'aperçoit pas de ligne latérale.

La nageoire du dos, arrondie par le bout, et plus haute que large, est attachée à un appendice qui la fait paraître comme pédonculée (1).

(1) Aux nageoires pectorales........................ 17 rayons.
A celle du dos.. 10
A celle de l'anus...................................... 10
A celle de la queue.................................... 9

La caudale est arrondie; et la partie de la queue, qui l'avoisine, est dénuée de piquants.

L'individu observé par Commerson avait treize pouces de longueur. Il pesait à-peu-près deux livres.

LE TÉTRODON POINTILLÉ.[1]

Tétraodon punctulatus, Lacep.

C'est encore d'après les manuscrits de l'infatigable Commerson, que nous donnons la description de ce cartilagineux, dont un individu avait été remis à ce naturaliste par son ami Deschamps.

Ce tétrodon est conformé comme l'étoilé dans presque toutes ses parties; il a particulièrement sa mâchoire supérieure plus avancée que celle de dessous, et la base de ses piquants étoilée, comme le cartilagineux décrit dans l'article précédent. Mais ses couleurs ne sont pas les mêmes que celles de l'étoilé. Il a, en effet, non seulement de petits points noirs semés sur la partie supérieure de son corps, qui est brune, mais encore des taches plus grandes, irrégulières, et d'un noir plus foncé, sur la partie inférieure, qui est blan-

(1) « Tetraodon hispidus, punctis in dorso, guttis in ventre defluentibus atris, pinnâ dorsi lineari spuriâ. » Commerson, manuscrits déja cités.

châtre. Ses nageoires pectorales présentent, à leur base, une raie large et noire, et sont livides et sans taches sur tout le reste de leur surface. D'ailleurs, la nageoire dorsale est très-étroite, presque linéaire, ne montre aucun rayon distinct; et ce dernier caractère suffit, ainsi que l'a pensé Commerson, pour le séparer de l'étoilé (1).

LE TETRODON SANS-TACHE.

Tetraodon immaculatus, Cuv. (2).

Ce poisson a la mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure; et il diffère des tétrodons, qui ont également la mâchoire d'en-bas moins avancée que celle d'en-haut, par la place et les dimensions de ses yeux, qui sont petits et très-rapprochés du bout du museau, et par sa couleur, qui est plus claire sur le ventre, et à l'extrémité des nageoires pectorales, que sur le reste du corps, mais qui ne présente absolument aucune tache. Presque toute la surface de l'animal est d'ailleurs hérissée de petits piquants. C'est dans les dessins de Commerson que nous avons trouvé la figure de ce cartilagineux.

(1) Aux nageoires pectorales........................ 20 rayons.
A celle de la queue, qui est arrondie.............. 9

(2) Ce poisson est rangé par M. Cuvier parmi les tétrodons à tête courte, à corps rude et sans taches. Reg. anim., t. II, p. 368.

DESM. 1829.

LE TÉTRODON HÉRISSÉ.[1]

Tetraodon hispidus, Linn., Gmel., Lacep., Cuv. (2).

Ce n'est pas seulement dans les mers de l'Inde qu'habite ce tétrodon; il vit aussi dans la Méditerranée, où on le trouve particulièrement auprès des côtes septentrionales de l'Afrique, et où il se

(1) *Pesce colombo*, dans plusieurs endroits d'Italie.
Flascopiaro, dans plusieurs contrées du Levant.
Lagerstr. Chin. 23.
« Ostracion tetraodon sphæricus, aculeis undique exiguis. » Artedi, gen. 58, syn. 83.
« Ostracion maculosus, aculeis undique densis exiguis. » Idem, gen. 58, syn. 85, n. 15.
Quatre-dents hérissé, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Flascopsaro, Rondelet, Histoire des poissons, première partie, liv. 15, chap. 1.
Orbis, Plin., Hist. mundi, lib. 32, cap. 2.
Orbis primus Rondeletii, Willughby, p. 143.
Flascopsari, *orbis*, *orchis*, Belon, Voy., liv. 2, chap. 32.
Isidor. Hisp., lib. 12, cap. 6.
Salv., fol. 208, *b*, ad iconem, et 209.
Jonston, lib. 2, tab. 2, cap. 5; tab. 24, n. 9.
Orbis vulgaris, Charleton, Onomast., p. 154.
Orbis, vel *orchis*, Gesner, p. 631, 744.
Orbis species ex Gesnero, Aldrov., lib. 4, cap. 15, p. 554.
Tetrodon hispidus, *flascopsaro*, Bloch, pl. 142.
(2) De la division des Tétrodons à tête courte, à corps rude et à taches pâles de M. Cuvier. Reg. anim., t. II, p. 368. Desm. 1829.

tient quelquefois dans l'embouchure du Nil, et des autres rivières dont les eaux descendent des montagnes plus ou moins voisines de ces rivages africains. Aussi les anciens l'ont-ils connu; et Pline en a parlé en lui donnant le nom d'*Orbis*. Il mérite, en effet, cette dénomination, qui lui a été conservée par plusieurs auteurs; il la justifie du moins par sa forme, plus que la plupart des autres tétrodons, lorsqu'en se gonflant il s'est donné toute l'extension dont il est susceptible. Dans cet état d'enflure, il ressemble d'autant plus à un globe, que la dilatation s'étend au-dessous de la queue, presque jusqu'à l'extrémité de cette partie, et que l'on n'aurait besoin de retrancher de l'animal qu'une très-petite portion de son museau et sa nageoire caudale, pour en faire une véritable boule. Aussi Pline a-t-il dit que ce poisson était, en quelque sorte, composé d'une tête sans corps; mais, comme l'ont observé Rondelet et d'autres auteurs, on devrait plutôt le croire formé d'un ventre sans tête, puisque c'est sa partie inférieure qui, en se remplissant d'un fluide quelconque, lui donne son grand volume et son arrondissement.

Sa mâchoire inférieure est plus avancée que la supérieure, et la surface de tout son corps est parsemée de très-petits piquants.

Sa couleur est foncée sur le dos, et très-claire sur les côtés, ainsi que sous le ventre. Mais ces deux nuances sont séparées l'une de l'autre par

une ligne très-sinueuse, de manière que la teinte brune descend de chaque côté au milieu de la teinte blanchâtre, par quatre bandes transversales plus ou moins larges, longues et irrégulières.

Nous avons trouvé, dans les dessins de Commerson, une figure du hérissé, qui a été faite d'après nature, et que nous avons fait graver. Le dessus du corps y paraît parsemé de taches très-petites, rondes, blanches et disposées en quinconce. Nous ignorons si ces taches blanches sont le signe d'une variété d'âge, de pays, ou de sexe, ou si, dans les divers dessins et les descriptions que l'on a donnés du hérissé, on a oublié ces taches, uniquement par une suite de l'altération des individus qui ont été décrits ou figurés.

Les nageoires pectorales se terminent en croissant; celles de l'anus et du dos sont très-petites; celle de la queue est arrondie (1).

Le tétrodon hérissé n'est pas bon à manger; il renferme trop de parties susceptibles d'extension, et trop peu de portions charnues. Dans plusieurs contrées voisines des bords de la Méditerranée, ou des rivages des autres mers dans lesquelles habite ce cartilagineux, on l'a souvent fait sécher avec soin dans son état de gonflement; on l'a

(1) Aux nageoires pectorales . . . . 17 rayons.
A celle du dos 9
A celle de l'anus 10
A celle de la queue 10

rempli de matières légères, pour conserver sa rondeur; on l'a suspendu autour des temples et d'autres édifices, à la place de girouettes: et, en effet, la queue d'un hérissé ainsi préparé et rendu très-mobile a dû toujours se tourner vers le point de l'horizon, opposé à la direction du vent.

Le tétrodon hérissé vivant au milieu des eaux salées de la Méditerranée, on ne sera pas étonné qu'on ait reconnu dès individus de cette espèce parmi les poissons pétrifiés que l'on trouve en si grand nombre dans le mont Bolca près de Vérone, et dont on a commencé de publier la description dans un très-bel ouvrage, déja cité dans cette histoire, et entrepris par le comte Gazola, ainsi que par d'autres savants physiciens de cette ville italienne (1).

(1) Ichthyolithologia veronensis, pars secunda, tab. 8, fig. 3.

LE TÉTRODON MOUCHETÉ.[1]

Tetraodon Commersonii, Schn., Rüssel., Cuv. (2).

Dans les divers enfoncements que présentent les côtes des îles Pralin, ce poisson a été observé par le voyageur Commerson, qui l'a décrit avec beaucoup de soin. Ce naturaliste a comparé la grosseur de cet animal dans son état de gonflement, à la tête d'un enfant qui vient de naître. Comme le hérissé, ce tétrodon a sa surface garnie, dans toutes ses parties, de petites pointes longues d'une ligne ou deux, et sa mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure. Mais il diffère du hérissé par la disposition et les nuances de ses couleurs. Il est d'un brun sale par dessus, et blanchâtre par dessous. De petites taches noires sont répandues sans ordre et avec profusion sur le dos, sur les côtés, et sur la nageoire de la queue. Les nageoires pectorales sont d'un jaune rougeâtre; celle de l'anus, et l'extrémité de celle du dos, sont jaunâtres; et l'on voit une teinte

(1) « Tetraodon hispidus supernè fuscus, deorsum exalbidus, guttis « nigris toto corpori temerè inspersis, ore et oculis squalidè liventibus. » Commerson, manuscrits déjà cités.

(2) Placé par M. Cuvier dans la division des Tétrodons à tête courte, à corps rude et à taches noires. Reg. anim., t. II, p. 368. Desm. 1829.

livide autour des yeux, et de l'ouverture de la bouche.

La langue est comme une masse informe, cartilagineuse, blanchâtre, et un peu arrondie.

L'iris présente les couleurs de l'or et de l'argent.

Les branchies ne sont de chaque côté qu'au nombre de trois; et chacune est composée de deux rangs de filaments. Ce nombre de branchies, que l'on retrouve dans les autres tétrodons, suffirait pour séparer le genre de ces poissons d'avec celui des ostracions, qui en ont quatre de chaque côté.

Les nageoires pectorales sont arrondies, ainsi que celles de la queue, au lieu d'être en demi-cercle comme celles du hérissé (1).

Le moucheté fait entendre, lorsqu'on veut le saisir, un petit bruit semblable à celui que produisent les balistes et les ostracions : plus on le manie, et plus il se gonfle; plus il cherche, en accroissant ainsi son volume, à se défendre contre la main qui le touche et qui l'inquiète.

---

(1) Aux nageoires pectorales . . . . 17 rayons.
À celle du dos 10
À celle de l'anus 10
À celle de la queue 10

LE TÉTRODON HONCKÉNIEN (1)

Tetraodon Honckenii, Bl., Linn., Gmel., Cuv. (2).

Ce tétrodon a la mâchoire de dessus moins avancée que celle de dessous, comme le hérissé et le moucheté; mais au lieu d'avoir de petits piquants sur tout son corps, il n'en montre que sur son ventre et sur ses côtés. Il a d'ailleurs une ligne latérale très-marquée, l'ouverture de la bouche très-grande, le front large, et les yeux petits.

On voit sur son dos des taches jaunes et d'autres bleues; les nageoires sont brunâtres, mais celles de la poitrine sont bordées de bleu (3).

Ce poisson se trouve dans la mer du Japon. M. Honckeny a envoyé dans le temps un individu de cette espèce au docteur Bloch; et de là vient

(1) « Tetraodon Honckenii, hérisson tigré, » Bloch, pl. 143.

« Quatre-dents tigré, » Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) De la division des Tétrodons à tête courte, à corps rude, à taches pâles et à flancs seulement lisses, avec des tentacules latéraux. Cuv., Reg. anim., t. II, p. 369. Desm. 1829.

(3) Aux nageoires pectorales . . . . 14 rayons.
A la nageoire 8
A celle de l'anus 7
A celle de la queue, qui est arrondie 7

le nom qu'a donné à ce cartilagineux le naturaliste de Berlin, qui l'a décrit et fait graver.

Nous avons vu que l'on avait trouvé, parmi les poissons pétrifiés du mont Bolca près de Vérone, le tétrodon hérissé, qui vit dans la Méditerranée; il est bien plus utile pour les progrès de la géologie, de savoir qu'on a découvert aussi, parmi ces monuments des catastrophes du globe, et des bouleversements produits par le feu et par l'eau dans la partie de l'Italie voisine des Alpes, des restes pétrifiés du tétrodon honckénien, que l'on n'a pêché jusqu'à présent que près des rivages du Japon, vers l'extrémité orientale de l'Asie, et non loin des mers véritablement équatoriales (1).

(1) *Tetrâodon Honckenii*, Ichthyolithologia veronensis, pars secunda, tab. 8, fig. 2.

LE TÉTRODON LAGOCÉPHALE.(1)

Tetraodon lagocephalus, Lacep., Cuv. (2).

PARVENUS au second sous-genre des tétrodons, nous n'avons maintenant à examiner parmi ces cartilagineux que ceux dont les deux mâchoires sont également avancées.

Le lagocéphale a les côtés et le dessous du corps garnis de piquants, dont la base se divise en trois racines ou en trois rayons. Ce caractère, qui le sépare de tous les poissons renfermés dans le sous-genre dont il fait partie, le rapproche de l'étoilé, dont il diffère cependant par un très-grand nombre de traits, et particulièrement par l'égal avancement de ses deux mâchoires, l'absence de toute espèce de pointes sur son dos, le

(1) *Quatre-dents blanc*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Mus. ad. fr. 1, p. 69.

Amœnit. acad. 1, p. 310, fig. 4.

« Ostracion cathetoplateo-oblongus, ventre tantùm aculeato et subrotundo. » Artedi, gen. 58, syn. 86.

Gronov., mus. 1, n. 120, Zooph., 183.

Seba, mus. 3, tab. 23, fig. 5.

Willughby, Ichth., p. 144, tab. 3, fig. 2.

Ray. pisc., p. 43.

Kan, *kascasre*, Valent. pisc. Amb., fig. 19, p. 353, n. 19.

« Tetrodon lagocephalus, orbe étoilé, » Bloch, pl. 140.

(2) De la division des Tétrodons à tête oblongue, à dos lisse et ventre rude, Cuv., Reg. anim., t. II, p. 369. Desm. 1829.

nombre des rayons de ses nageoires, la distribution de ses couleurs, et même par les racines ou rayons de ses piquants inférieurs ou latéraux, qui n'ont que trois de ces rayons ou racines, tandis qu'il y en a cinq ou six à la base des pointes de l'étoilé. Au reste, cette division en trois, de la base des petits dards du lagocéphale, lui a fait donner, par quelques naturalistes, le nom d'*Étoilé*, qui m'a paru convenir bien mieux au tétrodon que nous avons, en effet, décrit sous cette dénomination, puisque, dans ce dernier, la base des aiguillons est partagée en cinq ou six prolongations, et par conséquent bien plus rayonnante, bien plus stellaire.

Le lagocéphale a ses piquants étoilés disposés en rangées longitudinales, un peu courbées vers le bas, et ordinairement au nombre de vingt.

Le dessus du corps est jaune avec des bandes brunes et transversales; le ventre est blanc avec des taches rondes et brunes (1).

On trouve le lagocéphale non seulement dans l'Inde et auprès des côtes de la Jamaïque, mais encore dans le Nil; ce qui doit faire présumer qu'on pourrait le pêcher dans la Méditerranée, auprès des rivages de l'Afrique.

(1) Aux nageoires pectorales........................ 15 rayons.
A celle du dos.. 12
A celle de l'anus...................................... 10.
A celle de la queue.................................. 10

LE TETRODON RAYÉ,[1]

Tetraodon lineatus, Linn., Gmel., Cuv. (2).

LE TÉTRODON CROISSANT,[3]

Tetraodon ocellatus, Linn., Gmel., Cuv. (4).

LE TÉTRODON MAL-ARMÉ,[5]

Tetraodon lævigatus, Linn., Gmel., Cuv. (6).

ET LE TÉTRODON SPENGLÉRIEN.[7]

Tetraodon Spengleri, Linn., Gmel., Cuv. (8).

CES quatre tétrodons se ressemblent par un

(1) Mus. ad. fr. 2, p. 55, *.
Quatre-dents rayé, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Tetraodon fahaca, Hasselquist, Iter, etc. 400.
Tetraodon lineatus, Forskael, Faun. arab., p. 76, n. 114.
« Tetraodon lineatus, tétrodon rayé, » Bloch, pl. 141.

(2) Placé par M. Cuvier dans la division des Tétrodons à tête courte, à corps rude et à bandes noires. Cuv., Reg. anim., t. II, p. 368.
DESM. 1829.

(3) « Tetrodon fasciâ humerali ocellatâ, » Mus. ad. fr. 2, p. 55.
It. scan. 260.
« Diodon ocellatus, kai-po-y, » Osbeck, Iter, etc., 226.
« Tetraodon ocellatus, tétrodon croissant, » Bloch, pl. 145.
Fu-rube, Kæmpfer, Jap. 1, p. 152.
Seb. mus. 3, tab. 23, fig. 7 et 8.
Rumph., Amb. 49.
Quatre-dents petit monde, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

trop grand nombre de traits, pour que nous n'ayons pas dû présenter ensemble leurs quatre images, afin qu'on puisse les mieux comparer, et les distinguer plus facilement l'une de l'autre.

Le rayé se trouve dans le Nil.

Depuis la tête jusqu'au milieu du corps, il est hérissé de piquants extrêmement courts, tournés vers la queue, et qui occasionnent des démangeaisons et d'autres accidents assez analogues à ceux que l'on éprouve lorsqu'on a touché des orties, pour qu'on ait regardé cet animal comme venimeux. Depuis le milieu du corps jusqu'à l'extrémité de la queue, la partie inférieure du rayé ne présente que de petits creux qui le font paraître pointillé. Au devant de chaque œil est un tubercule terminé à son sommet par deux filaments très-courts; les deux tubercules se tou-

---

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Orbis asper maculosus, Willughby, p. 157.

Ray., p. 43.

(4) De la division des Tétrodons à tête courte, à taches pâles et flancs lisses sans tentacules latéraux. Cuv., Reg. anim., t. II, p. 369.

Desm. 1829.

(5) *Quatre-dents lisse*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(6) De la division des Tétrodons à tête oblongue, à dos et flancs lisses, le ventre seul étant rude. Cuv., Reg. anim., t. II, p. 369.

Desm. 1829.

(7) *Quatre-dents penton*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

« Tetraodon Spengleri, penton de mer, » Bloch, pl. 144.

(8) Placé par M. Cuvier parmi les Tétrodons à tête courte, corps rude, flancs lisses et taches pâles. Desm. 1829.

chent (1). La ligne latérale passe au-dessous de l'œil, descend ensuite, se relève, et s'étend enfin presque directement jusqu'à la nageoire caudale.

Le rayé est, par dessus, d'un vert bleuâtre; par dessous, d'un jaune roux; sur les côtés, d'un bleuâtre foncé; et, sur ce fond, on voit régner longitudinalement et de chaque côté quatre raies brunes et blanchâtres, dont les deux supérieures sont courbes, et dont la troisième se partage en deux.

Le croissant vit en Égypte comme le rayé; mais il habite aussi en Asie, et particulièrement dans les eaux de la Chine et dans celles du Japon. Il est regardé, dans toutes les contrées où on le pêche, comme une nourriture très-dangereuse, lorsqu'il n'a pas été vidé avec un très-grand soin. La qualité funeste qu'on lui attribue vient peut-être le plus souvent de la nature des aliments qu'il préfère, et qui, salutaires pour ce poisson, sont très-malfaisants pour d'autres animaux, et surtout pour l'homme; mais il se pourrait qu'une longue habitude de convertir en sa propre substance des aliments nuisibles fît contracter à la chair même du croissant, ou aux sucs renfermés dans l'intérieur de son corps, des propriétés vénéneuses. Cette qualité délétère du croissant est reconnue

(1) Le rayé a aux nageoires pectorales . . . . 19 rayons.
A celle du dos 12
A celle de l'anus 9
A celle de la queue, qui est arrondie 18

depuis plusieurs siècles au Japon et en Égypte, où la superstition a fait croire pendant long-temps que l'espèce entière de ce tétrodon avait été condamnée à renfermer ainsi un poison actif, parce que des individus de cette même espèce avaient autrefois dévoré le corps d'un Pharaon tombé dans le Nil. Au reste, le venin que renferme le croissant, à quelque cause qu'il faille le rapporter, est très-puissant, au moins dans le Japon, puisque, suivant Osbeck, cet animal peut y donner la mort, dans deux heures, à ceux qui s'en nourrissent(1). Aussi les soldats de cette contrée orientale, et tous ceux de ses habitants sur lesquels on peut exercer une surveillance exacte, ont-ils reçu une défense rigoureuse de manger du tétrodon croissant.

Mais si l'on doit redouter de se nourrir de ce cartilagineux, on doit aimer à le voir, à cause de la beauté de ses couleurs. Le dessous de son corps est blanc; ses nageoires sont jaunâtres; sa partie supérieure est d'un vert foncé; et sur son dos on voit une tache, et au devant de la tache une bande transversale, large, et en croissant, toutes les deux noires et bordées de jaune.

Il n'y a de piquants que sur la partie inférieure du corps. La ligne latérale commence au devant de l'œil, passe au-dessous de cet organe, se relève ensuite, et s'étend jusqu'à la nageoire caudale, en suivant, à-peu-près, la courbure du dos (2).

---

(1) Suivant Rumphius, l'antidote du poison contenu dans le tétrodon croissant est la plante à laquelle il a donné le nom de *rex amoris*.

(2) Le croissant a aux nageoires pectorales.......... 18 rayons.

Le mal-armé a été observé dans la Caroline, où il parvient à une grandeur assez considérable. Il n'a d'aiguillons que depuis le museau jusques vers les nageoires pectorales : il est ordinairement bleuâtre par dessus, et blanc par dessous ; et ce qui sert à le distinguer des autres tétrodons, c'est principalement la double ligne latérale qu'il a de chaque côté (1).

Quant au spenglérien, qui vit dans les Indes, et auquel le docteur Bloch a donné le nom de M. Spengler de Copenhague, qui lui avait envoyé un individu de cette espèce, il se fait remarquer par deux ou trois rangées longitudinales de filamens ou barbillons, que l'on voit de chaque côté de son corps, indépendamment des aiguillons dont son ventre est hérissé. Sa partie supérieure est d'ailleurs rougeâtre, avec plusieurs taches d'un brun foncé ; et sa partie inférieure, d'une blancheur qui n'est communément variée par aucune autre nuance (2).

A celle du dos. 15
A celle de l'anus 12
A celle de la queue, qui est arrondie. 8

(1) Le mal-armé a aux nageoires pectorales. . . . . . 18 rayons.
A la nageoire dorsale. 13
A celle de l'anus. 12
A celle de la queue, qui est un peu festonnée. . . . 11

(2) Aux nageoires pectorales du tétrodon spenglérien. . 13 rayons.
A celle du dos. 8
A celle de l'anus. 6
A celle de la queue, qui est arrondie. 8

LE TÉTRODON ALLONGÉ,[1]

Orthagoriscus oblongus, Cuv. (2); *Tetraodon oblongus*, Linn., Gmel., Lacep.

ET

LE TÉTRODON MUSEAU-ALLONGÉ.[3]

Tetraodon rostratus, Linn., Gmel., Cuv. (4).

Ces deux tétrodons habitent dans les Indes. Le premier a tiré son nom de la forme de son corps, qui est beaucoup plus allongé que haut, et d'ailleurs cylindrique. Ce poisson présente de plus deux lignes latérales de chaque côté. La supérieure part au-dessus de l'œil, se baisse, se contourne, se relève, et suit à-peu-près la courbure du dos jusqu'à la nageoire caudale. La seconde commence auprès de la mâchoire d'en bas, et suit assez ré-

(1) « Tetraodon oblongus, maxillis æqualibus; hérisson oblong. » Bloch, pl. 146, fig. 1.

Quatre-dents hérisson oblong, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) Du genre Mole (*Orthagoriscus*). Cuv., Rég. anim., t. II, p. 370. Desm. 1829.

(3) « Tetraodon rostratus, tétrodon à bec, » Bloch, pl. 146, fig. 2.

Quatre-dents hérisson à bec, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(4) De la division des Tétrodons à dos caréné. Cuv., Reg. anim., t. II, p. 369. Desm. 1829.

gulièrement le contour de la partie inférieure du corps jusqu'à la nageoire de la queue, excepté auprès de la nageoire pectorale, où elle se relève et forme un petit angle.

L'ouverture des narines est double; une pointe très-sensible et triangulaire est attachée à l'opercule des branchies, et tournée vers la queue; le dessus du corps offre des bandes transversales, brunes, variables dans leur nombre; les côtés sont argentés, les nageoires jaunâtres; et de petits piquants hérissent presque toute la surface du poisson (1).

Le museau-allongé n'a de petits aiguillons que sur le dos, et sur le devant du ventre. Il est gris par dessus, et blanc par dessous; les nageoires sont jaunâtres, surtout les pectorales, qui sont courtes et larges; on voit autour des yeux des taches brunes disposées en rayons. Il n'y a qu'une ouverture à chaque narine; on n'aperçoit pas de ligne latérale; et les mâchoires sont en forme de petit cylindre et très-allongées (2).

---

(1) Il y a aux nageoires pectorales de l'allongé . . . . . . 16 rayons.
A la nageoire dorsale 12
A celle de l'anus 11
A celle de la queue, qui est arrondie . . . . 19.

(2) Le museau-allongé a aux nageoires pectorales . . . . . 16 rayons.
A celle du dos 9
A celle de l'anus 8
A celle de la queue, qui est arrondie 10

LE TÉTRODON PLUMIER.[1]

Tetraodon Plumieri, Cuv. (2).

Ce tétrodon, dont la description n'a pas encore été publiée, est représenté dans les dessins sur vélin que renferme la collection du Muséum d'histoire naturelle, et qui ont été faits d'après ceux du naturaliste Plumier; et comme ce n'est qu'à ce voyageur que nous devons la connaissance de cet animal, j'ai donné à ce poisson le nom de l'habile observateur qui en a transmis la figure.

Lorsque le tétrodon plumier n'est pas gonflé, son corps est assez allongé relativement à sa hauteur. Au-delà de sa tête, on voit une sorte d'élévation pyramidale à quatre faces, jaune, et recourbée en arrière, qui tient lieu, pour ainsi dire, d'une première nageoire du dos.

Au-dessus de la nageoire de l'anus, qui est de la même couleur, on voit d'ailleurs une nageoire dorsale qui est également jaune, aussi bien que

(1) « Orbis minimus non aculeatus, » Plumier, dessins sur vélin déja cités.

(2) De la division des Tetrodons à tête courte, à corps rude, à flancs seulement lisses et pourvus de tentacules latéraux. Cuv., Reg. anim., 2e édit., t. II, p. 369. Desm. 1829.

celle de la queue. Cette dernière est arrondie, et présente deux bandes transversales brunes.

L'iris est bleu; le dessus du corps, brun et lisse; le dessous blanchâtre, très-extensible, et garni de très-petits piquants. Deux rangées longitudinales de taches d'un brun verdâtre règnent de chaque côté de l'animal, et ajoutent à sa beauté.

LE TÉTRODON MÉLÉAGRIS.(1)

Tetraodon Meleagris, Lacep. (2).

COMMERSON a laissé dans ses manuscrits une description très-étendue de ce poisson, qu'il a vu dans les mers de l'Asie, et auquel il a donné le nom de *Méléagris*, à cause de la ressemblance des nuances et de la distribution des couleurs de ce cartilagineux avec celles de la pintade que l'on a désignée par la même dénomination. Ce tétrodon est en effet brun, avec des taches innombrables, lenticulaires, blanches, et distribuées sur la tête, le dos, les côtés, le ventre, la queue, et même les nageoires. La peau est d'ailleurs héris-

(1) « Tetraodon brunneus, hispidulus, maculis lenticularibus albis undequaque conspersus. » Commerson, manuscrits déjà cités.

(2) Ce poisson paraît appartenir à la division des Tétrodons à corps rude et à taches pâles. DESM. 1829.

sée de très-petites pointes un peu plus sensibles sur la tête.

Chaque narine n'a qu'un orifice. Les branchies sont au nombre de trois de chaque côté; leur ouverture est en forme de croissant; leur membrane mince et flottante est attachée au bord antérieur de cette ouverture; et les demi-cercles solides qui les soutiennent sont dentelés dans leur partie concave.

Ce poisson fait entendre le bruissement que l'on a remarqué dans la plupart des cartilagineux de son genre, d'une manière peut-être plus sensible que ces derniers, au moins à proportion de son volume (1).

---

(1) Aux nageoires pectorales .... 18 rayons.
À celle du dos 10
À celle de l'anus 10
À celle de la queue, qui est arrondie 9

LE TÉTRODON ÉLECTRIQUE.(1)

Tetraodon electricus, Linn., Gmel., Paterson, Lacep., Cuv. (2).

Les plus belles couleurs parent ce poisson. Il est, en effet, brun sur le dos, jaune sur les côtés, vert de mer en dessous; ses nageoires sont rousses ou vertes; son iris est rouge; et cet agréable assortiment est relevé par des taches rouges, vertes, blanches, et quelquefois d'autres nuances très-vives. Mais il est encore plus remarquable par la propriété de faire éprouver de fortes commotions à ceux qui veulent le saisir. Cette qualité est une faculté véritablement électrique, que nous avons déja vue dans la torpille, que nous examinerons de nouveau dans un gymnote, et que nous retrouverons encore dans un silure, et peut-être même dans d'autres poissons.

Ce cartilagineux habite au milieu des bancs de corail creusés par la mer, et qui entourent l'île Saint-Jean, près de celle de Comorre, dans l'Océan indien. Lorsqu'il y a été pêché, l'eau était à la température de seize degrés du thermomètre

(1) Guillaume Paterson, Act. anglic. 76, 2, p. 382, tab. 13.

(2) De la division des Tétrodons à dos caréné de M. G. Cuvier.

Desm. 1829.

auquel on donne le nom de Réaumur. Il parvient au moins à la longueur de sept pouces; et c'est M. Paterson qui l'a décrit le premier.

LE TÉTRODON GROSSE-TÊTE.[1]

Tetraodon sceleratus, Linn., Gmel., Lacep. (Espèce douteuse.)

Voici encore un tétrodon très-aisé à distinguer des autres espèces de sa famille. Il en est, en effet, séparé par la grosseur de sa tête, beaucoup plus volumineuse à proportion des dimensions du corps, que dans les autres cartilagineux de son genre. Il devient très-grand relativement à la longueur ordinaire de presque tous les autres tétrodons; il est quelquefois long de deux pieds et demi. Il fait éprouver à ceux qui en mangent les mêmes accidents qu'un poison très-actif. Il se trouve dans les mers chaudes de l'Amérique et dans la mer Pacifique, et l'on en doit la connaissance au voyageur Forster.

(1) G. Forster, It. 1, p. 403.

LE TÉTRODON LUNE.(1)

Orthagoriscus Mola, Schneid., Cuv., Lacep.; *Cephalus Mola*, Schneid.; *Tetraodon Mola*, Linn., Gmel.

Ce poisson, un des plus remarquables par sa

(1) *Molle*, dans plusieurs départements méridionaux.
Meule.
Bout, dans plusieurs contrées d'Espagne.
Mole bout.
Lune de mer.
Poisson d'argent.
Sun-fish, en anglais.
Quatre-dents lune, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Mola, *lune*, Bloch, pl. 128.
Artedi, gen. 61, syn. 83, 4.
Mola, Monti, Act. Bonon. 2, p. 2, p. 297, tab. 3, fig. 1.
Orthragoriscus, *luna piscis*, Gesn. Hist. anim. 4, p. 640.
Klump-fisch, Planeus, Promptuar. Hamb. 18, p. 1, tab. 1, fig. 1.
Short sun-fish, Pennant, Brit. Zool. 3, p. 102, n. 2.
« Ostracion cathetoplateus, subcompressus, brevis, latus, scaber, « pinnis dorsi anique lanceolatis caudæ proximis. » Gronov., Zooph. n. 186.
Orthragoriscus, Plin., lib. 32, cap. 2 et 11.
Lune ou Mole, Rondelet, première partie, liv. 15, chap. 6.
Mola, Salvian., fol. 155 et 154, *a.* ad iconem.
Jonst. Thaumat., p. 419, 420.
Charleton, p. 129.
Willughby, p. 151.
Ray., p. 51.
Lune de mer, Valmont de Bomare, Dictionnaire d'histoire naturelle.
Sun-fish of ray, Borlase, Hist. nat. of Cornwall, tab. 26, fig. 6.

forme, habite non seulement dans la Méditerranée, où on le trouve très-fréquemment, mais encore dans l'Océan, où on le pêche à presque toutes les latitudes, depuis le cap de Bonne-Espérance jusques vers l'extrémité septentrionale de la mer du Nord. Il est très-aisé de le distinguer d'un très-grand nombre de poissons, et particulièrement de ceux de son genre, par l'aplatissement de son corps, si comprimé latéralement, et ordinairement si arrondi dans le contour vertical qu'aperçoivent ceux qui regardent un de ses côtés, qu'on a comparé son ensemble à un disque; et voilà pourquoi le nom de soleil lui a été donné, ainsi que celui de *Lune*, qui a été cependant plus généralement adopté. Il a d'ailleurs, sur cette grande surface presque circulaire que chaque côté présente, cet éclat blanchâtre qui distingue la lumière de la lune. En effet, si son dos est communément d'une nuance très-foncée et presque noire, ses côtés et son ventre brillent d'une couleur argentine très-resplendissante, surtout lorsque le tétrodon est exposé aux rayons du soleil. Mais ce n'est pas seulement pendant le jour qu'il répand ainsi cet éclat argentin qu'il ne doit alors qu'à la réflexion d'une clarté étrangère : pendant la nuit il brille de sa propre lumière; il montre, de même qu'un très-grand nombre de poissons, et plus vivement que plusieurs de ces animaux, une splendeur phosphorique qu'il tient

de la matière huileuse dont il est imprégné. Cette splendeur paraît d'autant plus vive que la nuit est plus obscure; et lorsque le poisson lune est un peu éloigné de la surface de la mer, la lumière qui émane de presque toutes les parties de son corps, et qui est doucement modifiée et rendue ondulante par les couches d'eau qu'elle traverse, ressemble beaucoup à cette clarté tremblante dont la lune remplit l'atmosphère, lorsqu'elle est un peu voilée par des nuages légers. Ceux qui s'approchent, au milieu de ténèbres épaisses, des rivages de la mer auprès desquels nage le tétrodon dont nous nous occupons, éprouvent souvent un moment de surprise en jetant les yeux sur ce disque lumineux, et en le prenant, sans y songer, pour l'image de la lune, qu'ils cherchent cependant en vain dans le ciel. Plusieurs individus de cette espèce très-phosphorique, voguant assez près les uns des autres, multiplient cette sorte d'image; et les figures lumineuses, nombreuses et très-mobiles, que présentent ces poissons, composent un spectacle d'autant plus étendu, que ces tétrodons peuvent être vus de très-loin. Ils parviennent, en effet, à la longueur de quatre mètres, ou un peu plus de douze pieds; et comme leur hauteur est à-peu-près égale à leur longueur, on peut dire qu'ils peuvent montrer de chaque côté une surface resplendissante de plus de cent pieds carrés. On assure même qu'en 1735 on prit, sur les côtes

d'Irlande, un tétrodon lune qui avait vingt-cinq pieds anglais de longueur (1), et qui, par conséquent, paraissait pendant la nuit comme un disque lumineux de plus de quatre cents pieds carrés de surface.

Tout le monde sait que les objets opaques et non resplendissants ne disparaissent pendant le jour, et n'échappent à une bonne vue, qu'à-peu-près à la distance de trois mille six cents fois leur diamètre. Le tétrodon lune pêché sur les côtes d'Irlande aurait donc pu être aperçu, pendant le jour, à la distance au moins de quatorze mille toises, s'il avait été placé hors de l'eau, de la manière la plus favorable. Mais, pendant la nuit, dans quel éloignement bien plus grand à proportion ne voit-on pas le corps lumineux le plus petit! Cependant, comme l'eau, et surtout les vagues agitées de la mer, interceptent une très-grande quantité de rayons lumineux, on ne doit voir de très-loin les plus grands tétrodons lunes, malgré toute leur phosphorescence, que lorsqu'ils sont très-près de la surface des mers, et que l'on est placé sur des côtes, ou d'autres points très-élevés, cette double position ne laissant aux rayons de lumière qui partent de l'animal et aboutissent à l'œil de l'observateur, qu'un court trajet à faire au travers des couches d'eau.

---

(1) Hist. of Waterford, p. 271.
Borlase, Hist. nat. of Cornwall, p. 267.

Lorsque le tétrodon lune est parvenu à de grandes dimensions, lorsqu'il a atteint la longueur de plusieurs pieds, il pèse quelquefois jusqu'à cinq cents livres; et on a pris, en effet, auprès de Plymouth, il n'y a pas très-long-temps, un poisson de cette espèce, dont le poids était de cinq cents livres, ou près de vingt-cinq myriagrammes.

Les tétrodons lunes peuvent donc, relativement à la grandeur, être placés à côté des cartilagineux dont les dimensions sont les plus prolongées; et comme leurs deux surfaces latérales sont très-étendues à proportion de leur masse totale, on peut particulièrement les rapprocher des grandes raies, dont le corps est également comprimé de manière à présenter un déploiement très-considérable, quoique dans un sens différent. Mais s'ils offrent la longueur des grands squales, s'ils les surpassent même en hauteur, ils n'en ont reçu ni la force, ni la férocité. Leurs muscles sont bien moins puissants que ceux de ces squales très-allongés; et leur bouche, quoique garnie de quatre dents larges et fortes, montre une ouverture trop petite, pour qu'ils aient jamais pu contracter l'habitude de poursuivre un ennemi redoutable, et de livrer des combats hasardeux (1).

(1) Le plus grand diamètre de la bouche n'était que d'un pouce et demi dans un individu long de trois pieds un pouce. Note communiquée par M. Cuvier.

Les nageoires pectorales sont assez éloignées de l'extrémité du museau, et leur mouvement se fait de haut en bas, beaucoup plus que d'avant en arrière. Celle du dos et celle de l'anus sont très-allongées, et composées de rayons très-inégaux, dont les plus antérieurs sont les plus longs. La nageoire de la queue peut être comparée à une bande étroite placée à la partie postérieure de l'animal, que l'on serait tenté de regarder comme tronquée; et elle est étroitement liée avec les nageoires du dos et de l'anus par une membrane commune à ces trois organes, ce qui distingue particulièrement le tétrodon lune de tous les autres cartilagineux de son genre (1).

La hauteur de ce poisson est presque égale à sa longueur. Il est cependant dans cette espèce une variété plusieurs fois observée, et dans laquelle la longueur est double de la hauteur (2). Indépendamment de cette différence très-notable dans les dimensions, cette variété présente une petite bosse ou saillie au-dessus de ses yeux, et à une

(1) Aux nageoires pectorales .... 12 ou 13 rayons.
A celle du dos .... 11 ou 12
A celle de l'anus 11
A celle de la queue .... 17 ou 18

(2) *Tetraodon mola truncatus*, Linnée, édition de Gmelin.
Retzius, Nov. Act. Stockh. 6, 2, p. 116.
Planc. Pfonst. Hamb. 18, tab. 1, fig. 2.
Monti, Act. Bonon. 2, p. 2, p. 297, tab. 2, fig. 1.
Oblong sun-fish, Brit. Zool. 3, p. 100, n. 1.
Borlase, Hist. nat. of Cornwall, tab. 26, fig. 7.

distance plus ou moins grande de l'extrémité du museau. Au reste, je me suis assuré, par l'observation de plusieurs tétrodons lunes, que des individus de l'espèce que nous examinons présentaient différentes figures intermédiaires entre celle qui donne la hauteur égale à la longueur, et celle qui produit une longueur double de la hauteur.

Mais cette espèce ne varie pas seulement dans sa forme, elle varie aussi dans ses couleurs; et nous avons trouvé, parmi les manuscrits de Commerson, le dessin d'une lune, dont la longueur est presque double de la hauteur, qui n'a pas cependant d'élévation particulière au-dessus du museau, et qui, au lieu des nuances que nous avons déja exposées, est peinte de couleurs disposées dans un ordre remarquable. Un grand nombre de taches irrégulières, les unes presque rondes, les autres allongées, sont distribuées sur chaque face latérale de l'animal, et s'y réunissent plusieurs ensemble de manière à y former, surtout vers la tête et vers les nageoires pectorales, des bandelettes qui, serpentant dans le sens de la longueur ou dans celui de la largeur de la lune, se séparent en bandelettes plus petites, ou se rapprochent et se touchent dans plusieurs endroits, et sont presque toutes couvertes de petits points d'une couleur très-foncée. Mais quelles que soient les couleurs dont la lune soit peinte, sa peau est épaisse, tenace, et revêtue le plus souvent de tu-

bercules assez sensibles pour donner un peu de rudesse à ce tégument.

Immédiatement au-dessous de la peau proprement dite, se trouve une couche assez considérable d'une substance qui a été très-bien observée par mon confrère M. Cuvier, dans une lune qu'il avait disséquée (1). Cette matière est d'une grande blancheur, assez semblable au lard du cochon, mais plus compacte et plus homogène : lorsqu'on la presse, elle laisse échapper beaucoup d'eau limpide; elle se dessèche sans se fondre, quand on l'expose à la chaleur; et si on la fait bouillir dans l'eau, elle se ramollit et se dissout en partie.

M. Cuvier a aussi vu dans la cavité de l'orbite de l'œil, et contre cet organe, un tissu remarquable, composé de vésicules, lesquelles sont formées de membranes molles et peu distinctes, et sont remplies d'une substance semblable à du blanc d'œuf par la couleur et par la consistance. Ce tissu a un très-grand nombre de vaisseaux et de nerfs propres, et cède à la moindre impression (2).

L'ouverture de la peau, au travers de laquelle on aperçoit en partie le globe de l'œil, n'a ordinairement, dans son plus grand diamètre, que la moitié de celui de ce globe. Elle est garnie inté-

(1) Notes manuscrites communiquées par M. Cuvier.
(2) Idem.

rieurement d'une sorte de membrane molle et ridée; et autour de cette ouverture on découvre, immédiatement au-dessous de la peau, un anneau charnu, derrière lequel l'animal peut retirer son œil, qui est alors caché par la membrane ridée comme par une paupière.

L'on doit encore observer, dans l'organe de la vue du tétrodon lune, deux parties qui ont été très-bien décrites par M. Cuvier, ainsi que celles dont nous venons de parler. Premièrement, on peut voir une glande rougeâtre, un peu cylindrique, irrégulièrement placée autour du nerf optique, à l'endroit où il a déja pénétré dans le globe de l'œil, recouverte par la membrane intérieure de cet organe, à laquelle le nom de *choroïde* a été donné, et tenant à la membrane plus intérieure encore de ce même organe par un très-grand nombre de petits vaisseaux blancs, qui serpentent de manière à former une sorte de réseau.

Secondement, il y a une espèce de poche ou bourse conique, composée d'une membrane très-mince, d'une couleur brune, et qui va depuis le nerf optique jusqu'au crystallin, en paraissant occuper un sillon de l'humeur vitrée.

Au reste, les nerfs optiques se croisent au-dessous du cerveau, sans se confondre; le droit passe au-dessus du gauche pour aller jusqu'à l'œil; et ils sont l'un et l'autre très-renflés, et comme divisés en plusieurs filets, à l'endroit du croisement.

La cavité du crâne est près de dix fois plus grande qu'il ne faut pour contenir le cerveau. Elle forme un triangle isocèle dont la pointe est vers le museau, et dont les côtés sont courbés irrégulièrement. A chaque angle de la base, cette cavité s'agrandit pour renfermer l'organe de l'ouie.

Le diamètre de l'estomac n'est guère plus grand que celui du reste du canal intestinal. Ses membranes, ainsi que celles du duodénum et du rectum, sont fort épaisses; et ce canal alimentaire renferme souvent, ainsi que celui d'un très-grand nombre de poissons, une quantité considérable de vers intestinaux de différentes espèces.

Les reins sont situés dans la partie supérieure de la cavité abdominale; ils se terminent vers la tête par deux longs prolongements; ces prolongations sont reçues dans deux sinus de la cavité de l'abdomen; ces sinus sont séparés l'un de l'autre par une cloison musculeuse, et ils s'étendent horizontalement jusqu'auprès des yeux.

Le péritoine contient une grande quantité d'eau salée et limpide, qui a beaucoup de rapports avec celle que l'on trouve dans la cavité abdominale des raies, des squales, des acipensères et d'autres poissons cartilagineux ou osseux, et qui doit y parvenir au travers des membranes assez perméables des intestins et d'autres parties intérieures du tétrodon lune.

Le foie est très-grand; il occupe presque la moitié de la cavité abdominale, et est situé dans

la partie supérieure de cette cavité, au-dessous des reins. Il est d'ailleurs demi-sphérique, jaune, gras, mou, parsemé de vaisseaux sanguins; il ne paraît pas divisé en lobes; et on le dit assez bon à manger.

La chair de la lune n'est pas aussi agréable au goût que le foie de cet animal; elle déplaît non seulement par sa nature, en quelque sorte trop gluante et visqueuse, mais encore par l'odeur assez mauvaise que répand le tétrodon pendant sa vie, et qu'elle conserve souvent après avoir été préparée; elle fournit, par la cuisson, une quantité assez considérable d'huile bonne à brûler, mais dont on ne se sert presque pas pour les aliments: aussi la lune est-elle peu recherchée. Lorsqu'on veut la saisir, elle fait entendre, de même que la plupart des tétrodons, et plusieurs autres poissons osseux ou cartilagineux, un bruissement très-marqué; et comme cette sorte de bruit est souvent assez grave dans le tétrodon lune, on l'a comparé au grognement du cochon; et voilà pourquoi la lune a été nommée *Porc*, même dès le temps des anciens Grecs.

TREIZIÈME GENRE.

LES OVOÏDES (1).

Le corps ovoïde; les mâchoires osseuses, avancées, et divisées chacune en deux dents; point de nageoires du dos, de la queue, ni de l'anus.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
L'Ovoïde fascé.	Des bandes blanches, étroites, transversales, et divisées à leur extrémité, de manière à représenter un Y.

(1) Ce genre, fondé sur un tétrodon dont les nageoires du dos, de la queue et de l'anus avaient été enlevées, ne doit pas être conservé.

Desm. 1829.

L'OVOÏDE FASCÉ.[1]

Tetraodon lineatus, Cuv. (mutilé); *Ovum Commersonii*, Schn.

Nous avons cru devoir séparer de la famille des tétrodons, et inscrire dans un genre particulier ce poisson très-remarquable, non-seulement par la forme de son corps, qui paraît encore semblable à un œuf, lors même que son ventre n'est pas gonflé, mais encore par le défaut absolu de nageoires de la queue, du dos et de l'anus. Il ne présente que deux nageoires pectorales, aussi petites que les ailes d'une mouche ordinaire, dans un individu d'un pouce et demi de longueur, rapprochées du sommet du museau, et composées de dix-huit rayons très-déliés. C'est dans les manuscrits de Commerson que nous avons trouvé la description de cette espèce. Ce savant voyageur n'en avait vu qu'un individu desséché; mais il avait réuni à ses observations celles que lui avait communiquées son ami Deschamps, habile chirurgien de la marine, qui avait observé des ovoïdes fascés dans toute leur intégrité.

(1) « Tetraodon oviformis, pinnis tantùm pectoralibus gaudens, hispidulus, niger, rivulis albis è dorso ad ventrem descendentibus. » Commerson, manuscrits déja cités.

Le fascé, examiné par Commerson, était allongé, mais arrondi dans tous ses contours, véritablement conformé comme un œuf, et tenant le milieu pour la grandeur entre un œuf de poule et un œuf de pigeon. Son grand et son petit diamètre étaient dans le rapport de trente-un à vingt-six.

Non seulement on ne voit pas, dans cette espèce, de nageoire caudale, mais il n'y a pas même d'apparence de queue proprement dite. La tête est renfermée dans l'espèce de sphéricité de l'ensemble de l'animal; le museau est à peine proéminent; et on ne voit saillir que les deux dents de chaque mâchoire, qui sont blanches comme de l'ivoire, et semblables d'ailleurs à celles des tétrodons.

Les yeux sont petits, allongés, éloignés du bout du museau, et voilés par une membrane transparente qui n'est qu'une continuation de la peau de la tête.

L'on aperçoit les ouvertures des branchies au devant des nageoires pectorales. L'anus est, suivant Deschamps, situé à l'extrémité du dos, mais un peu dans la partie supérieure de l'animal; et la position de cette ouverture est par conséquent absolument sans exemple dans la classe entière des poissons.

Tout l'animal est d'un brun noirâtre; ce fond obscur relève des bandelettes blanches placées en travers sur le ventre, disposées en demi-cercles irréguliers au-dessous du museau, et divisées vers

le dos en deux branches, de manière à imiter une fourche ou un Y.

La peau du fascé est d'ailleurs hérissée de très-petits piquants, blancs sur les bandelettes, et noirâtres sur les endroits foncés; en les regardant à la loupe, on s'aperçoit que leur base est étoilée.

Le poisson que nous décrivons habite dans la mer des Indes.

QUATORZIÈME GENRE.

LES DIODONS.

Les mâchoires osseuses, avancées, et chacune d'une seule pièce.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Le Diodon atinga.	Le corps allongé; des piquants très-rapprochés les uns des autres; la nageoire de la queue arrondie.
2. Le Diodon plumier.	Le corps allongé; point de piquants sur les côtés de la tête, qui est plus grosse que la partie antérieure du corps; la nageoire de la queue arrondie.
3. Le Diodon holocanthe.	Le corps allongé; des piquants très-rapprochés les uns des autres; la nageoire de la queue fourchue.
4. Le Diodon tacheté.	Le corps un peu allongé; des piquants très-rapprochés les uns des autres, et deux ou trois fois plus longs sur le dos que sur le ventre; la nageoire de la queue arrondie; trois grandes taches de chaque côté du corps, une tache en forme de croissant sur la nuque.
5. Le Diodon orbe.	Le corps sphérique, ou presque sphérique; des piquants forts, courts, et clair-semés.
6. Le Diodon mole.	Très-comprimé; demi-ovale; comme tronqué par derrière.

LE DIODON ATINGA.[1]

Diodon Atinga, Linn., Gmel., Lacep.; *Diodon hystrix*, Bloch; *Diodon punctatus*, Cuv.

Les diodons ont de très-grands rapports, dans leur conformation et dans leurs habitudes, avec les tétrodons et les ovoïdes : mais ils en diffèrent par la forme de leurs mâchoires osseuses, dont chacune ne présente qu'une pièce; et de là vient le nom qu'on leur a donné, et qui désigne qu'ils

(1) Nous devons prévenir qu'en rapportant aux différentes espèces de poissons que nous décrivons dans cet ouvrage, le texte ou la figure publiés par différents auteurs, nous n'entendons, en aucune manière, adopter l'opinion de ces écrivains relativement à l'application qu'ils ont pu faire de telle ou telle description ou de telle ou telle planche qu'ils ont citées, à l'animal dont ils se sont occupés. Cet avertissement nous a paru surtout nécessaire au commencement de l'histoire des diodons.

Diodon atinga, Bloch, pl. 125.

Deux-dents courte-épine, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique, pl. 19, fig. 60.

« Hérisson de mer. Diodon supernè fuscus, maculis lenticularibus « nigris undique inspersus, ventre albo immaculato. » Commerson, manuscrits déja cités.

Deux-dents longue-épine, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Browne, Jamaic., p. 456, n. 4.

Seb. mus. 3, pl. 23, fig. 1 et 2; et pl. 24, fig. 10.

Guamajacu atinga, Marcgrav., Brasil., pl. 168.

Willughby, Ichthyol., pl. I, 5; I, 6; et I, 7.

Jonston, tab. 3, fig. 1; et tab. 39, fig. 3.

n'ont que deux dents, l'une en haut, et l'autre en bas. Ils en diffèrent encore par la nature de leurs piquants beaucoup plus longs, beaucoup plus gros, beaucoup plus forts, que ceux des tétrodons les mieux armés. Ces piquants sont d'ailleurs très-mobiles, et répandus sur toute la surface de la plupart des diodons. Cette dissémination, ce nombre, cette mobilité, cette grandeur, ont fait regarder, avec raison, les diodons comme les analogues des porcs-épics et des hérissons, dans la classe des poissons. La diversité de couleurs que montrent fréquemment ces aiguillons a dû contribuer encore à ce rapprochement; et comme on a pu en faire un presque semblable entre les cartilagineux que nous examinons et les vers que l'on a nommés *Oursins*, on doit considérer la famille des diodons comme formant un des principaux liens qui réunissent et attachent ensemble la classe des quadrupèdes à mamelles, celle des poissons, et celle des vers.

Ce genre remarquable ne renferme qu'un petit nombre d'espèces; mais le plus grand nombre des naturalistes en ont mal saisi les caractères distinctifs; et comme d'ailleurs elles sont presque toutes très-variables dans plusieurs points de leur conformation extérieure, une grande confusion a régné dans la détermination de ces espèces, dont on a très-souvent trop étendu ou resserré le nombre; et le même désordre s'est trouvé dans l'application que plusieurs auteurs ont faite aux

espèces qu'ils avaient admises, des noms donnés aux diodons, ou des descriptions de ces animaux déja publiées. Ce n'est que parce que nous avons été à portée de comparer de ces cartilagineux de différents âges, de différents sexes, de différents pays, et pris à des époques de l'année très-éloignées l'une de l'autre, que nous avons pu parvenir à fixer le nombre des espèces de diodons connues jusqu'à présent, à reconnaître leurs formes distinctives et invariables, et à composer la table méthodique qui précède cet article.

L'atinga a le corps très-allongé; chaque narine n'a qu'une ouverture placée dans une sorte de petit tube: les yeux sont assez près du museau; l'anus en est, au contraire, à une assez grande distance, et par conséquent la queue proprement dite est très-courte. Les nageoires du dos et de l'anus se ressemblent beaucoup, sont petites, et placées au-dessus l'une de l'autre; celle de la queue est arrondie (1).

Les piquants mobiles dont l'atinga peut se hérisser, sont très-forts, très-longs, creux vers leur racine, variés de blanc et de noir, et divisés à leur base en trois pointes qui s'écartent, s'étendent, et vont s'attacher au-dessous des téguments de l'animal. Ils sont revêtus d'une mem-

(1) A la nageoire du dos . . . . 15 ou 16 rayons.
Aux nageoires pectorales . . . . 24 ou 25.
A celle de l'anus . . . . 15 ou 16.
A celle de la queue . . . . 9.

brane plus ou moins déliée, qui n'est qu'une continuation de la peau du diodon. Cette membrane s'élève autour de l'aiguillon, jusqu'au-dessus de l'extrémité de ce piquant, ou jusqu'à une distance plus ou moins grande de la pointe de ce dard, qui le plus souvent perce cette membrane et paraît à découvert.

L'atinga est brun ou bleuâtre sur le dos, et blanc sur le ventre; ses nageoires sont quelquefois jaunes dans le milieu de leur surface; et ces mêmes nageoires, ainsi que toute la partie supérieure du poisson, sont semées de petites taches lenticulaires et noires, que l'on voit fréquemment répandues aussi sur le dessous de l'atinga.

Ce cartilagineux vit au milieu des mers de l'Inde et de l'Amérique, voisines des tropiques, ainsi que dans les environs du cap de Bonne-Espérance. Il s'y nourrit de petits poissons, de cancres, et d'animaux à coquille, dont il brise aisément l'enveloppe dure par le moyen de ses fortes mâchoires. Il ne s'éloigne guère des côtes; et quoiqu'il ne parvienne qu'à la longueur de quinze pouces ou d'un pied et demi, il sait si bien, lorsqu'on l'attaque, se retourner en différents sens, exécuter des mouvements rapides, s'agiter, se couvrir de ses armes, en présenter la pointe, qu'il est très-difficile et même dangereux de le prendre. Aussi le poursuit-on d'autant moins que sa chair est dure et peu savoureuse.

C'est principalement dans les moments où l'on

veut le saisir, qu'il gonfle sa partie inférieure. Il a la faculté de l'enfler comme les tétrodons et les ovoïdes, quoique cependant il paraisse ne pouvoir pas donner à cette portion de son corps un aussi grand degré d'extension. Il augmente ainsi son volume pour donner plus de force à sa résistance, ou pour s'élever et nager avec plus de facilité; il se grossit et se tuméfie particulièrement, lorsqu'après l'avoir saisi, on cherche à le tenir un moment suspendu par sa nageoire dorsale: mais, quelque cause qui le contraigne à se boursouffler, il détend souvent tout d'un coup sa partie inférieure, et, faisant alors sortir avec rapidité par l'ouverture de sa bouche, par celle de ses branchies, ou par son anus, le fluide contenu dans son intérieur, il produit un bruissement semblable à celui que font entendre les balistes, les ostracions et les tétrodons.

La vessie natatoire de l'atinga est très-grande, ainsi que celle des tétrodons; et, d'après la nature de la membrane qui la compose, il paraît que, préparée comme celle de l'acipensère huso, elle donnerait une colle supérieure par sa bonté à celle que l'on pourrait obtenir de la vésicule aérienne d'un très-grand nombre d'autres espèces de poissons.

L'estomac du diodon que nous décrivons n'est composé que d'une membrane assez mince; mais il est garni de beaucoup d'appendices, qui, comme autant de petites poches ou d'intestins ouverts

uniquement par un bout, peuvent ou augmenter la quantité des sucs digestifs, ou contribuer à l'élaboration, à la perfection, à l'activité de ces sucs, ou prolonger la durée de l'action de ces liquides sur les aliments, en retardant le passage des substances nutritives dans la partie des intestins la plus voisine de l'anus.

Ces aliments, quelque dure que soit leur nature, peuvent arriver à l'estomac, d'autant plus broyés et par conséquent susceptibles de subir l'action des liqueurs digestives, qu'indépendamment des mâchoires osseuses qui tiennent lieu à l'animal de deux dents très-larges et très-fortes, l'atinga a deux véritables dents molaires très-grandes, relativement à l'étendue de la cavité de la bouche, à peine convexes, et sillonnées transversalement. L'une occupe presque tout le palais; et l'autre, qui ne cède que très-peu en grandeur à la première, revêt la partie opposée de la gueule dans l'endroit le plus voisin du devant de la mâchoire inférieure.

Lorsqu'on a mangé de l'atinga, non seulement on peut éprouver des accidents graves, si on a laissé dans l'intérieur de cet animal quelques restes des aliments qu'il préfère, et qui peuvent être très-malsains pour l'homme, mais encore, suivant Pison, la vésicule du fiel de ce cartilagineux contient un poison si actif, que si elle crève quand on vide l'animal, ou qu'on l'oublie dans le corps du poisson, elle produit sur ceux qui mangent

de l'atinga, les effets les plus funestes : les sens s'émoussent, la langue devient immobile, les membres se roidissent ; et, à moins qu'on ne soit promptement secouru, une sueur froide ne précède la mort que de quelques instants.

Au reste, si la vésicule du fiel, ou quelque autre portion intérieure du corps de l'atinga, contient un venin dangereux, il ne peut point faire perdre la vie, en parvenant jusqu'au sang des personnes blessées par ce cartilagineux, et en y arrivant par le moyen des longs piquants dont la surface du poisson est hérissée, ainsi que quelques voyageurs l'ont redouté. Ces piquants ne sont point creux jusqu'à leur extrémité; leur cavité ne présente à l'extérieur aucun orifice par lequel le poison pût être versé jusques dans la plaie; et l'on ne découvre aucune communication entre l'intérieur de ces aiguillons et quelque vésicule propre à contenir et à répandre un suc délétère.

LE DIODON PLUMIER.[1]

Diodon Plumieri, Lacep.

Il était convenable de désigner ce cartilagineux par le nom du naturaliste auquel nous devons la figure de cette belle espèce de diodon, que l'on trouve dans la zone torride, auprès des côtes orientales de l'Amérique. Ce poisson, que l'on voit aussi auprès des rivages de plusieurs îles américaines, a beaucoup de ressemblance avec l'atinga; mais il en diffère par plusieurs caractères. Premièrement, il est souvent plus allongé, sa longueur totale étant presque toujours quatre fois aussi étendue que sa hauteur. Secondement, il présente un étranglement très-marqué à l'endroit où la tête est attachée au corps, et par conséquent entre les yeux et les nageoires pectorales. Troisièmement, il n'y a pas de piquants sur les côtés de la tête, au-dessous, ni sur le devant de cette partie; et, au-delà de la nageoire dorsale, la queue est également dénuée d'aiguillons.

(1) « Orbis piscis aculeatus major, » Plumier, dessins sur vélin déja cités.

« Orbis aculeatus, maculis albis notatus, apud insulas americanas vulgò « *Poisson armé*. » Plumier, dessins déposés dans le cabinet des estampes de la bibliothèque du Roi.

Le diodon plumier est bleuâtre avec des taches blanches, presque rondes, assez petites, et très-nombreuses (1).

LE DIODON HOLOCANTHE.[2]

Diodon Atinga, Linn., Gmel.; *Diodon punctatus*, Cuv.

Le trait le plus constant et le plus sensible par lequel la conformation extérieure de l'holocanthe diffère de celle de l'atinga, est la forme de la nageoire de la queue. Cette nageoire, au lieu d'être arrondie comme dans l'atinga, est échancrée, et par conséquent fourchue ou un peu en croissant, dans l'holocanthe. L'ensemble de la tête, du corps et de la queue est aussi, au moins le plus souvent, moins allongé dans l'holocanthe que dans l'atinga; le dos est plus convexe, et les piquants

---

(1) A la nageoire du dos. . . . . 7 rayons.
A chaque nageoire pectorale. 9
A celle de l'anus. . . . . 6 ou 7
A celle de la queue, qui est arrondie. . . . . 9 ou 10

(2) *Diodon hystrix, guara*, Bloch, pl. 126.

Le deux-dents longue-épine, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique, pl. 19, fig. 61.

« Ostracion oblongus holocanthus, aculeis longissimis teretiformibus, « in capite imprimis et in collo. » Artedi, gen. 60, syn. 86.

sont quelquefois plus long (1) : mais d'ailleurs toutes les formes sont presque semblables ; les nuances et la distribution des couleurs ne le sont pas moins ; et l'on remarque les mêmes habitudes dans les deux especes.

Comme l'atinga, l'holocanthe se livre à divers mouvements très-violents et très-rapides lorsqu'il se sent saisi, et particulièrement lorsqu'il est pris à l'hameçon. Il se gonfle et se comprime, redresse et couche ses dards, s'élève et s'abaisse avec vitesse, pour se débarrasser du crochet qui le retient. Ses piquants étant quelquefois plus longs et plus forts que ceux de l'atinga, ses efforts multipliés pour s'échapper et se défendre sont plus redoutés que ceux de cet autre diodon ; et, bien loin d'oser le prendre au milieu de l'eau et lorsqu'il jouit encore de toute sa force, on n'ose approcher sa main de son corps jeté et gisant sur le rivage ; qu'au moment où sa puissance affaiblie et sa vie près de s'éteindre rendent ses mouvements à peine sensibles, et ses armes presque nulles.

Au reste, se nourrissant des mêmes animaux que l'atinga, il fréquente les côtes, ainsi que ce cartilagineux, et ainsi que la plupart des poissons

---

(1) On trouve souvent à la nageoire du dos. . . . . . . 14 rayons.
Aux pectorales 21
A celle de l'anus. 17
A celle de la queue. 10

qui vivent de crabes et d'animaux à coquille. On le trouve dans les mêmes mers que celles où l'on pêche l'atinga.

LE DIODON TACHETÉ.(1)

Diodon quadrimaculatus? Cuv. (2).

Commerson a laissé dans ses manuscrits la description de cette espèce de cartilagineux, au sujet de laquelle aucun naturaliste n'a encore rien publié, que l'on a trouvée auprès des côtes de la Nouvelle-Cythère, et à laquelle les navigateurs qui l'ont vue ont donné le nom de *Crapaud marin* et de *Hérisson de mer*. A mesure qu'on s'éloigne de l'atinga, en continuant cependant d'observer les diodons dans l'ordre suivant lequel nous les avons placés, on voit l'allongement du corps diminuer dans les espèces que l'on examine, et la sphéricité presque parfaite succéder enfin à une très-grande différence entre la longueur et les autres dimensions de l'animal. Les holocanthes

(1) « Diodon muricatum, brunneum, spinis albis, maculis dorsalibus « quinque majusculis nigris, occipitali maximâ semilunatâ. » Commerson, manuscrits déjà cités.

(2) M. Cuvier pense qu'il n'est pas improbable que son *D. quadrimaculatus* ne soit l'espèce ici décrite. Desm. 1829.

sont, en effet, moins allongés en général que le tacheté; le tacheté paraît l'être moins que l'holocanthe; des variétés de l'orbe se rapprochent encore davantage de la forme globuleuse, que l'on retrouve presque dans toute son intégrité, lorsqu'on a sous les yeux d'autres individus de cette dernière espèce.

Indépendamment de sa forme moins allongée, le tacheté est séparé de l'atinga et de l'holocanthe par la disposition de ses couleurs. Il est brun par dessus, et blanchâtre par dessous; il présente sur sa nuque une très-grande tache en forme de croissant, un peu festonnée, et dont les pointes sont tournées vers les yeux. On en voit de chaque côté du corps une autre un peu ovale, située au-dessus de la nageoire pectorale, et deux autres transversales, dont la première est au-dessous de l'œil, et la seconde entre l'œil et la nageoire pectorale; le dessous du museau est comme entouré d'une tache nuageuse; et enfin on en trouve une presque ronde au-dessus du dos, autour de la nageoire dorsale. Au reste, ces différentes taches sont d'un noir plus ou moins foncé.

Toutes les nageoires sont d'un jaune verdâtre (1). Les piquants sont blancs, et montrent leurs pointes au-dessus de gaines très-brunes.

---

(1) A la nageoire du dos........................ 14 rayons.
Aux nageoires pectorales........................ 24
A celle de l'anus........................ 14
A celle de la queue........................ 9

Ces mêmes aiguillons, mobiles à la volonté de l'animal, ainsi que ceux de presque tous les autres diodons, sont très-longs sur le dos, mais deux ou trois fois plus courts sur le ventre.

Les narines, situées entre les yeux et l'extrémité du museau, ont les bords de leurs ouvertures relevés de manière à représenter une verrue.

Les yeux sont voilés par une continuation transparente du tégument le plus extérieur de l'animal; cependant ils sont gros et très-saillants.

L'ouverture branchiale a la forme d'un segment de cercle, et est placée verticalement.

On ne compte de chaque côté que trois branchies.

La nageoire de la queue est arrondie; ce qui rapproche un peu le tacheté de l'atinga, mais l'éloigne de l'holocanthe.

LE DIODON ORBE.[1]

Diodon rivulatus ? Cuv.; *Diodon maculato-striatus*, Mitchill. (2).

Ce nom d'*Orbe* désigne la forme presque entièrement sphérique que présente ce cartilagineux. Il ressemble d'autant plus à une boule, surtout

(1) *Deux-dents-hérisson*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique, pl. 19, fig. 62.

Diodon orbicularis, *orbe hérisson*, Bloch, pl. 127.

Deux-dents courte-épine, Daubenton; Encyclopédie méthodique.

« Ostracion bidens sphæricus, aculeis undique densis triquetris. » Artedi, gen. 59, syn. 86.

Seba, mus. 3, tab. 23, fig. 3.

« Poisson rond et piquant. Orbis echinatus, orbis muricatus. » Rondelet, première partie, liv. 15, chap. 3.

Willughby, Ichth., tab. I, 4, fig. 6, et I, 8, fig. 1 et 2.

« Guamajacu, guara, piquitingua, araguagua, camuri. » Marcgr., Brasil., p. 158.

« Ikan doerian, terpandjang, doeri, doeri-nja. » Valent., Ind. 3, p. 458, n. 357.

Poisson armé, Dutertre, Antill. 2, p. 209.

Diodon hystrix reticulatus, *B.* Linnée, édition de Gmelin.

« Ostracion subrotundus, aculeis undique brevibus triquetris raris. » Artedi, gen. 59, syn. 86.

« Diodon subsphæricus aculeatus, aculeis ventralibus singulis maculâ flavicante notatis, præter maculas quinque nigras. » Commerson, manuscrits déjà cités.

(2) M. Cuvier regarde ce poisson comme étant probablement de l'espèce qu'il désigne par le nom de *Diodon rivulatus*. Desm. 1829.

lorsqu'il s'est tuméfié, que ses nageoires sont très-courtes; et que son museau étant très-peu avancé, aucune grande proéminence n'altère la rondeur de son ensemble. Les piquants dont sa surface est hérissée, sont très-forts; mais ils sont plus courts et plus clair-semés à proportion du volume du poisson, que ceux de l'atinga, de l'holocanthe et du tacheté. Ils paraissent d'ailleurs retenus sous la peau par des racines à trois pointes, plus étendues et plus dures; ils ressemblent davantage à un cône, ou plutôt à une sorte de pyramide triangulaire, dont les faces seraient plus ou moins marquées; ils peuvent faire des blessures plus larges; ils sont moins fragiles; ils donnent à l'animal des moyens de défense plus capables de résister à une longue attaque; et voilà pourquoi l'orbe a été nommé par excellence, et au milieu des autres diodons, le *Poisson armé*. C'est sous ce nom que sa dépouille a été conservée pendant si long-temps, suspendue à la voûte de presque tous les muséum d'histoire naturelle, et même dans un grand nombre de cabinets de physique, de laboratoires de pharmacie, et de magasins de drogues étrangères.

Commerson, qui a vu ce poisson en vie dans la mer voisine de Rio-Janeiro, a très-bien décrit les couleurs de cet animal; et c'est d'après lui que nous allons les faire connaître. L'orbe est d'un gris livide sur toute sa surface; mais ce fond est varié par des taches de formes et de nuances différentes. Premièrement, des gouttes blanchâtres

sont répandues sur tout le dos; secondement, quatre taches plus grandes, noires, et presque arrondies, sont situées, une auprès de chaque nageoire pectorale, et une sur chaque côté du corps; troisièmement, une cinquième tache également noire, mais très-échancrée, paraît auprès de la nageoire caudale; quatrièmement, un croissant noirâtre est au-dessous de chaque œil; et cinquièmement, la base de chacun des aiguillons placés sur le ventre est d'un jaune plus ou moins pâle.

Au reste, on remarque souvent des variétés dans la forme du corps de l'orbe, et dans celle de ses aiguillons. Ces piquants sont quelquefois, par exemple, taillés, pour ainsi dire, à pans plus sensibles, et attachés par des racines plus fortes et plus divisées. D'un autre côté, la sphéricité de l'animal se change en une sorte d'ovoïde, ou de petit cône, qui le rapproche du tacheté, ou de l'holocanthe, ou de l'atinga, surtout lorsque ces derniers, ayant accidentellement leur partie inférieure très-gonflée, s'éloignent davantage de la figure allongée, et sont plus près de la rondeur d'une boule. Mais les atingas, les holocanthes et les tachetés les plus voisins de la forme globuleuse seront toujours séparés de l'orbe dont la sphéricité sera la moins parfaite, par la conformation des piquants de ce dernier, plus courts, plus forts, plus clair-semés, mieux enracinés, et

plus comprimés latéralement et sur plusieurs faces, que ceux des autres diodons (1).

L'orbe a, comme d'autres cartilagineux de sa famille, deux dents molaires presque plates, très-étendues en surface, et situées l'une au palais, et l'autre en bas vers le bout du museau. Sa chair est un aliment plus ou moins dangereux, au moins dans certaines circonstances, comme celle de l'atinga et d'autres diodons.

C'est principalement dans l'orbe que l'on avait cru voir de véritables poumons en même temps que des branchies; et c'est cette observation qui avait particulièrement engagé Linnée à séparer les cartilagineux des poissons proprement dits, et à les considérer comme appartenant à la classe que ce grand naturaliste a désignée par le nom d'amphibie (2).

(1) A la nageoire du dos . . . . 14 rayons.
Aux nageoires pectorales 22
A celle de l'anus 13
A celle de la queue, qui est arrondie 10

(2) Voyez le Discours sur la nature des poissons.

LE DIODON MOLE.[1]

Orthagoriscus spinosus, Bl., Schn., Cuv, (2).

Ce diodon, que le savant naturaliste Pallas a fait connaître, a beaucoup de ressemblance avec le tétrodon lune par le grand aplatissement de son corps, qui est très-comprimé par les côtés, et par la forme demi-ovale qu'il présente, lorsqu'on regarde une de ses faces latérales. Mais ces deux poissons appartiennent à deux familles différentes; il est donc très-aisé de les distinguer l'un de l'autre : d'ailleurs le diodon mole, au lieu de parvenir aux dimensions très-étendues de la lune, n'a encore été vu que de la longueur de quelques pouces; et l'on n'a encore comparé la grandeur de l'espèce de disque qu'offre le corps de ce cartilagineux, qu'à celle de la paume de la main.

Le sommet de la tête du mole est creusé en petit canal dont les deux bouts sont garnis d'une petite pointe; le museau est saillant; la grande dent qui compose la partie antérieure de chaque

(1) Pallas, Spicil. zoolog. 8, p. 39, tab. 4, fig. 7.
Kœlreuter, Nov. Comm. petropol. 10, p. 440, tab. 6.
(2) Ce poisson, ainsi que le remarque M. Cuvier, n'est pas un Diodon, mais bien une petite espèce du genre Mole, *Orthagoriscus*.
Desm. 1829.

mâchoire, est plutôt cartilagineuse qu'osseuse. Le dos est armé de deux piquants et de trois tubercules; on voit aussi deux aiguillons auprès de la gorge, et d'autres piquants sur les côtés du corps ou sur la carène formée par le dessous de l'animal. La partie postérieure du mole paraît comme tronquée. On compte quatorze rayons à chacune de ses nageoires pectorales. On le trouve dans les mers voisines des tropiques, ainsi que les autres espèces de diodons, qui habitent, au reste, non seulement dans les eaux salées qui baignent l'ancien continent, mais dans celles qui avoisinent les rivages du nouveau.

QUINZIÈME GENRE.

LES SPHÉROÏDES (1).

Point de nageoires du dos, de la queue, ni de l'anus; quatre dents au moins à la mâchoire supérieure.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
Le Sphéroïde tuberculé.	Un grand nombre de petits tubercules sur la plus grande partie du corps.

(1) Ce genre doit être supprimé; parce qu'il est fondé sur un seul dessin de Plumier, qui, ainsi que le remarque M. Cuvier, représente un tétrodon vu de face dont on ne peut apercevoir les nageoires verticales.
Desm. 1829.

LE SPHÉROÏDE TUBERCULÉ.(1)

Sphœroides tuberculatus, Lacep. (2).

Le naturaliste Plumier a laissé parmi les dessins originaux que l'on doit à son zèle éclairé, et qui sont déposés dans le cabinet des estampes de la bibliothèque royale, la figure de ce cartilagineux, que je n'ai pu inscrire, d'après sa forme extérieure, dans aucun des genres de poissons déja connus. Il a beaucoup de rapports avec l'ovoïde fascé; mais il en diffère, ainsi qu'on va le voir, par plusieurs traits essentiels. Il est presque entièrement sphérique, et voilà pourquoi le nom générique de *Sphéroïde* m'a paru lui convenir. Sa forme globuleuse n'est altérée que par deux saillies très-marquées, dans chacune desquelles un des deux yeux est placé. Les deux narines, très-rapprochées, sont situées entre les yeux et l'ouverture de la bouche, dans l'intérieur de laquelle on voit au moins quatre dents attachées à la mâchoire supérieure, et deux à la mâchoire d'en bas.

(1) « Orbis minimus non aculeatus, » Plumier, dessins déposés dans le cabinet des estampes de la bibliothèque du Roi.

(2) Voyez la note de la page précédente.

Une portion assez considérable des environs de la bouche n'est recouverte que d'une peau lisse; mais tout le reste de la surface du corps est parsemé d'un très-grand nombre de petits tubercules qui m'ont suggéré le nom spécifique de ce cartilagineux. L'animal ne présente aucun aiguillon; il n'a que deux nageoires : ce sont deux nageoires pectorales assez étendues, et dont chacune est soutenue par six ou sept rayons. Il est à présumer que c'est dans la mer qui baigne les côtes orientales de la partie de l'Amérique comprise entre les tropiques, que l'on trouve ce tuberculé, dont les habitudes doivent ressembler beaucoup à celles de l'ovoïde fascé.

SEIZIÈME GENRE.

LES SYNGNATHES.

L'ouverture de la bouche très-petite et placée à l'extrémité d'un museau très-long et presque cylindrique; point de dents; les ouvertures des branchies sur la nuque.

PREMIER SOUS-GENRE.

Une nageoire de la queue, des nageoires pectorales, et une nageoire de l'anus.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. LE SYNGN. TROMPETTE.	Le corps à six pans.
2. LE SYNGN. AIGUILLE.	Le corps à sept pans.

SECOND SOUS-GENRE.

Une nageoire de la queue; des nageoires pectorales; point de nageoire de l'anus.

ESPÈCE.	CARACTÈRE.
3. LE SYNGNATHE TUYAU.	Le corps à sept pans.

TROISIÈME SOUS-GENRE.

Une nageoire de la queue; point de nageoires pectorales, ni de nageoire de l'anus.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
4. LE SYNGNATHE PIPE.	Trente rayons à la nageoire du dos; cinq à celle de la queue.

QUATRIÈME SOUS-GENRE.

Point de nageoire de la queue; des nageoires pectorales; une nageoire de l'anus.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
5. LE SYNGNATHE HIPPOCAMPE.	Cinq excroissances barbues et cartilagineuses au-dessus de la tête.
6. LE SYNGNATHE DEUX-PIQUANTS.	Deux piquants sur la tête.

CINQUIÈME SOUS-GENRE.

Point de nageoire de la queue; des nageoires pectorales; point de nageoire de l'anus.

ESPÈCE.	CARACTÈRE.
7. LE SYNGNATHE BARBE.	Le corps à six pans.

SIXIÈME SOUS-GENRE.

Point de nageoire de la queue, de nageoires pectorales, ni de nageoire de l'anus.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
8. LE SYNGNATHE OPHIDION.	Le corps très-délié; trente-quatre rayons à la nageoire du dos.

LE SYNGNATHE TROMPETTE.(1)

Syngnathus Typhle, Linn., Gmel., Lacep., Cuv.

De toutes les manières dont les poissons viennent au jour, il n'en est point de plus digne d'attention que celle que l'on observe dans la famille des syngnathes, de ces cartilagineux très-allongés, dont les nageoires sont très-petites, et qui par ces deux traits ressemblent beaucoup aux serpents les plus déliés. En effet, non seulement les fé-

(1) *Gagnole*, dans plusieurs départements méridionaux.
Cheval marin trompette, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Fauna suec. 377.
« Syngnathus corpore medio hexagono, caudâ pinnatâ. » Artedi, gen. 1, syn. 1, spec. 3.
Bloch, pl. 91, fig. 1.
Klein, miss. pisc. 4, p. 42, n. 2.
Piscis septimus, Salvian., Aquat., p. 68.
Typhle marina, Bel., Aquat., p. 448.
Trompette, aiguille d'Aristote, Rondelet, première partie, liv. 8, chap. 4.
Willughby, Ichth., p. 158.
Ray., pisc., p. 46.
Gesner, Aquat., p. 9; icon. anim., p. 92.
Sea-adder, Borlase, Cornw., p. 267.
Shorter pipe-fish, Pennant, Brit. Zool. 3, p. 108, n. 2, tab. 6, fig. 2.
« Syngnathus pinnis caudæ, ani, pectoralibusque, radiatis, corpore hexagono. » Commerson, manuscrits déja cités.

melles des syngnathes ne déposent pas leurs œufs, comme celles du plus grand nombre de poissons, sur des bancs de sable, sur des rochers, sur des côtes plus ou moins favorables au développement des fœtus; non seulement elles ne les abandonnent point sur des rivages: mais on dirait que, modèles de la véritable tendresse maternelle, elles consentent à perdre la vie pour la donner aux petits êtres qui leur devront leur existence. On croirait même qu'elles s'exposent à périr au milieu de douleurs cruelles, pour sauver les jeunes produits de leur propre substance. Jamais l'imagination poétique, qui a voulu quelquefois élever l'instinct des animaux, animer leur sensibilité, ennoblir leurs affections, embellir leurs qualités, et les rapprocher de celles de l'homme, autant qu'une philosophie trop sévère et trop prompte dans ses jugements a cherché à les dégrader et à les repousser loin d'elle, n'a pu être si facilement séduite lorsqu'elle a erré au milieu des divers groupes d'animaux dont nous avons entrepris d'écrire l'histoire, et même de tous ceux que l'on a placés, avec raison, plus près de l'homme, ce fils privilégié de la nature, qu'elle ne l'aurait été par le tableau des soins des syngnathes mères, et de toutes les circonstances qui accompagnent le développement de leurs faibles embryons: jamais elle ne se serait plu à parer de plus de charmes les résultats de l'organisation des êtres vivants et sensibles. Et combien de fois les syngnathes mères

n'auraient-elles pas été célébrées dans ces ouvrages charmants, heureux fruits d'une invention brillante et d'un sentiment touchant, que la sagesse reçoit des mains de la poésie pour le bonheur du monde, si le génie qui préside aux sciences naturelles avait plus tôt révélé à celui des beaux-arts le secret des phénomènes dérobés à presque tous les yeux, et par les eaux des mers dans lesquelles ils s'opèrent, et par la petitesse des êtres qui les produisent!

Mais au travers de ces voiles précieux et transparents dont l'imagination du poète les aurait enveloppés, qu'aurait vu le physicien? Que peut remarquer dans la reproduction des syngnathes l'observateur le plus froid et le plus exact? Quels sont ces faits à la vue desquels la poésie aurait bientôt allumé son flambeau? Oublions les douces images qu'elle aurait fait naître, et ne nous occupons que des devoirs d'un historien fidèle.

On a pensé que les syngnathes étaient hermaphrodites: un savant naturaliste, le professeur Pallas, l'a écrit (1); et ses soupçons à ce sujet ont été fondés sur ce que dans tous les individus de ce genre qu'il a disséqués, il a trouvé des ovaires et des œufs. Peut-être dans cette famille, ainsi que dans plusieurs autres de la classe des poissons, le nombre des femelles l'emporte-t-il de beaucoup sur celui des mâles. Mais, quoi qu'il en

(1) Pallas, Spicileg. zoologic. 8, p. 33.

soit, les observations d'autres habiles physiciens, et particulièrement celles d'Artedi, qui a vu des syngnathes mâles, ne permettent pas de regarder comme hermaphrodites les cartilagineux dont nous traitons dans cet article; et nous sommes dispensés d'admettre une exception qui aurait été unique non seulement parmi les poissons, mais même parmi tous les animaux à sang rouge.

Les jeunes syngnathes sortent des œufs dans lesquels ils ont été renfermés pendant que ces mêmes œufs sont encore attachés au corps de la femelle. L'intérieur de ces petites enveloppes a donc dû être fécondé avant leur séparation du corps de la mère. Il en est donc des syngnathes comme des raies et des squales: le mâle est obligé de chercher sa femelle, de s'en approcher, de demeurer auprès d'elle au moins pendant quelques moments, de faire arriver jusqu'à elle sa liqueur séminale. Il y a donc un véritable accouplement du mâle et de la femelle dans la famille que nous examinons; et la force qui les entraîne l'un vers l'autre est d'autant plus remarquable, qu'elle peut faire supposer l'existence d'une sorte d'affection mutuelle, très-passagère à la vérité, mais cependant assez vive, et que ce sentiment, quelque peu durable qu'il soit, doit influer beaucoup sur les habitudes de l'animal, et par conséquent sur l'instinct qui est le résultat de ces habitudes.

Lorsque la liqueur séminale du mâle est par-

venue jusqu'aux œufs de la femelle, ils reçoivent de ce fluide vivifiant une action analogue à celle que l'on voit dans tous les œufs fécondés, soit dans le ventre, soit hors du corps des mères, à quelque espèce d'animal qu'il faille d'ailleurs les rapporter. L'œuf, imprégné de la liqueur du mâle, s'anime, se développe, grossit; et le jeune embryon croît, prend des forces, et se nourrit de la matière alimentaire renfermée avec lui dans sa petite coque. Cependant le nombre des œufs que contiennent les ovaires est beaucoup plus grand à proportion de leur volume et de la capacité du ventre qui les renferme, dans les syngnathes que dans les raies ou dans les squales. Lorsque ces œufs ont acquis un certain degré de développement, ils sont trop pressés dans l'espace qu'ils occupent, ils en compriment trop les parois sensibles et élastiques, pour n'être pas repoussés hors de l'intérieur du ventre, avant le moment où les fœtus doivent éclore. Mais ce n'est pas seulement alors par l'anus qu'ils s'échappent, ils sortent par une fente longitudinale qui se fait dans le corps, ou, pour mieux dire, dans la queue de la femelle, auprès de l'anus, et entre cette ouverture et la nageoire caudale. Cette fente non seulement sépare des parties molles de la femelle, mais encore elle désunit des pièces un peu dures et solides. Ces pièces sont plusieurs portions de l'enveloppe presque osseuse dans laquelle les syngnathes sont engagés en entier. Ces poissons sont, en effet, re-

vêtus d'une longue cuirasse qui s'étend depuis la tête jusqu'à l'extrémité de la queue. Cette cuirasse est composée d'un très-grand nombre d'anneaux placés à la suite l'un de l'autre, et dont chacun est articulé avec celui qui le précède et celui qui le suit. Ces anneaux ne sont pas circulaires, mais à plusieurs côtés; et comme les faces analogues de ces anneaux se correspondent d'un bout à l'autre de l'animal, l'ensemble de la cuirasse, ou, pour mieux dire, du très-long étui qu'ils forment, ressemble à un prisme à plusieurs pans. Le nombre de ces pans varie suivant les espèces, ainsi que celui des anneaux qui recouvrent le corps et la queue proprement dite.

En même temps que la sorte de gaîne qui renferme le poisson présente plusieurs faces disposées dans le sens de la longueur du syngnathe, elle doit offrir aussi, aux endroits où ces pans se touchent, des arêtes, ou lignes saillantes et longitudinales, en nombre égal à celui des côtés longitudinaux de cet étui prismatique. Une de ces arêtes est placée, au moins le plus souvent, au milieu de la partie inférieure du corps et de la queue, dont elle parcourt la longueur. C'est une portion de cette arête qui, au-delà de l'anus, se change en fente allongée, pour laisser passer les œufs; cette fente se prolonge plus ou moins suivant les individus, et suivant l'effort occasionné par le nombre des œufs, soit vers le bout de la queue, soit vers l'autre extrémité du synguathe.

Cependant les deux pans les plus inférieurs du fourreau prismatique, non seulement se séparent à l'endroit de cette fente, mais ils s'enfoncent vers l'intérieur du corps de l'animal, dans le bord longitudinal qui touche la fente, et se relèvent dans l'autre, de manière qu'au lieu d'une arête saillante, on voit un petit canal qui s'étend souvent vers la tête et vers le bout de la queue du syngnathe, bien au-delà de la place où la division a lieu. En effet, une dépression semblable à celle que nous exposons s'opère alors au-delà de la fente, tant vers le bout de la queue que vers la tête, quoique les deux pans longitudinaux les plus inférieurs n'y soient pas détachés l'un de l'autre, et qu'ils s'inclinent uniquement l'un sur l'autre, d'une manière très-différente de celle qu'ils présentaient avant la production de la séparation.

Lorsqu'une arête saillante ne règne pas longitudinalement dans le milieu de la partie inférieure de l'animal, le pan qui occupe cette partie inférieure se partage en deux, et les deux lames allongées qui résultent de cette fracture, ainsi que les pans collatéraux, s'inclinent de manière à produire un canal analogue à celui que nous venons de décrire.

C'est dans ce canal, dont la longueur varie suivant les espèces et même suivant les individus, que se placent les œufs à mesure qu'ils sortent du ventre de la mère: ils y sont disposés sur des rangs plus ou moins nombreux selon leur gros-

seur et la largeur du canal; et ils y sont revêtus d'une peau mince, que les jeunes syngnathes déchirent facilement lorsqu'ils ont été assez développés pour percer la coque qui les contenait.

La femelle porte ainsi ses petits encore renfermés dans leurs œufs, pendant un temps dont la longueur varie suivant les diverses circonstances qui peuvent influer sur l'accroissement des embryons; elle nage ainsi chargée d'un poids qu'elle conserve avec soin, et qui lui donne d'assez grands rapports avec plusieurs cancres dont les œufs sont également attachés pendant long-temps au-dessous de la queue de la mère.

Peut-être n'est-ce qu'au moment où les œufs des syngnathes sont parvenus dans le petit canal qui se creuse au-dessous du corps de la femelle, que le mâle s'approche, s'accouple, et les arrose de sa liqueur séminale, laquelle peut pénétrer aisément au travers de la membrane très-peu épaisse qui les maintient. Mais, quoi qu'il en soit, il paraît que, dans la même saison, il peut y avoir plusieurs accouplements entre le même mâle et la même femelle, et que plusieurs fécondations successives ont lieu comme dans les raies et les squales; les premiers œufs qui sont un peu développés et vivifiés par la liqueur séminale du mâle passent dans le petit canal, qu'ils remplissent, et dans lequel ils sont ensuite remplacés par d'autres œufs dont l'accroissement moins précoce

avait retardé la fécondation, en les retenant plus long-temps dans le fond de la cavité des ovaires.

Au reste, le phénomène que nous venons de décrire est une nouvelle preuve de l'étendue des blessures, des déchirements et des autres altérations que les poissons peuvent éprouver dans certaines parties de leur corps; non seulement sans en périr, mais même sans ressentir de graves accidents.

La tête de tous les syngnathes, et particulièrement de la trompette, dont nous traitons dans cet article, est très-petite; le museau est très-allongé, presque cylindrique, un peu relevé par le bout; et c'est à cette extrémité qu'est placée l'ouverture de la bouche, qui est très-étroite, et se ferme par le moyen de la mâchoire inférieure proprement dite, que l'on a prise à tort pour un opercule, et qui, en se relevant, va s'appliquer contre celle d'en haut. Le long tuyau formé par la partie antérieure de la tête a été regardé comme composé de deux mâchoires réunies l'une contre l'autre dans la plus grande partie de leur étendue; et de là vient le nom de *Syngnathe* que porte la famille de cartilagineux dont nous nous occupons.

La trompette, non plus que les autres syngnathes, n'a point de langue, ni même de dents. Ce défaut de dents, la petitesse de l'ouverture de sa bouche, et le peu de largeur du long canal que

forme la prolongation du museau, forcent la trompette à ne se nourrir que de vers, de larves, de fragments d'insectes, d'œufs de poissons.

La membrane des branchies des syngnathes, que deux rayons soutiennent, s'étend jusques vers la gorge : l'opercule de cet organe est grand et couvert de stries disposées en rayons ; mais cet opercule et cette membrane sont attachés à la tête et au corps proprement dit, dans une si grande partie de leur contour, qu'il ne reste pour le passage de l'eau qu'un orifice placé sur la nuque. On voit donc sur le derrière de la tête deux petits trous que l'on prendrait pour des évents analogues à ceux des raies et des squales, mais qui ne sont que les véritables ouvertures des branchies.

Ces branchies sont au nombre de quatre de chaque côté. Ces organes, un peu différents dans leur conformation des branchies du plus grand nombre de poissons, ressemblent, selon Artedi et plusieurs autres naturalistes qui l'ont copié, à une sorte de viscosité pulmonaire d'un rouge obscur : mais je me suis assuré, en examinant plusieurs individus et même plusieurs espèces de la famille que nous décrivons, qu'ils étaient composés à-peu-près comme dans la plupart des poissons, excepté que chacune des branchies est quelquefois un peu épaisse à proportion de sa longueur, et que les quatre de chaque côté sont réunies ensemble par une membrane très-mince,

laquelle, ne s'appliquant qu'à leur côté extérieur, forme, entre ces quatre parties, trois petits canaux ou cellules qui ont pu suggérer à Artédi l'expression qu'il a employée. Au reste, cette couleur rougeâtre, qu'il a très-bien vue, indique les vaisseaux sanguins très-ramifiés et disséminés sur ces branchies.

Les yeux des syngnathes sont voilés par une membrane très-mince, qui est une continuation du tégument le plus extérieur de l'animal.

Le canal intestinal de la trompette est court et presque sans sinuosités.

La série de vertèbres cartilagineuses qui s'étend depuis la tête jusqu'à l'extrémité de la queue, ne présente aucune espèce de côte : mais les vertèbres qui sont renfermées dans le corps proprement dit, offrent des apophyses latérales assez longues, qui ont quelque ressemblance avec des côtes; et elles montrent ainsi une conformation intermédiaire entre celle des vertèbres des raies et des squales, sur lesquelles on ne voit pas de ces apophyses, et celle des vertèbres des poissons osseux qui sont garnies de véritables côtes.

L'étui dans lequel elle est enveloppée présente six pans, tant sur le corps que sur la queue, autour de laquelle cependant ce fourreau n'offre quelquefois que quatre pans longitudinaux.

Le nombre des anneaux qui composent cette cuirasse est ordinairement de dix-huit autour du corps, et de trente-six autour de la queue.

La trompette a une nageoire dorsale comme tous les syngnathes : mais elle a de plus des nageoires pectorales, une nageoire de l'anus, et une nageoire caudale (1); organes dont les trois, ou du moins un ou deux, manquent à quelques espèces de ces animaux, ainsi qu'on peut le voir sur le tableau méthodique des cartilagineux de cette famille.

Elle n'a guère plus d'un pied ou d'un pied et demi de longueur : sa couleur générale est jaune et variée de brun; les nageoires sont grises et très-petites.

On la trouve non seulement dans l'Océan, mais encore dans la Méditerranée, où elle a été assez anciennement et assez bien observée, pour qu'Aristote et Pline aient connu une partie de ses habitudes, et notamment la manière dont elle vient au jour.

Sa chair est si peu abondante, que ce poisson est à peine recherché pour la nourriture de

(1) A la nageoire du dos........................ 18 rayons.
Aux pectorales........................ 12
A celle de l'anus........................ 5
A celle de la queue, qui est un peu arrondie..... 10

Un individu de l'espèce de la trompette, observé par Commerson, différait assez des autres individus de cette même espèce par le nombre des rayons de ses nageoires, pour qu'on pût le considérer comme formant une variété distincte. Il avait, en effet, à la nageoire dorsale, 45 rayons.
A chacune des nageoires pectorales........................ 24
A celle de l'anus........................ 3
A celle de la queue........................ 6

l'homme; mais comme il perd difficilement la vie, qu'il ressemble à un ver, et que, malgré sa cuirasse, qui se prête à plusieurs mouvements, il peut s'agiter et se contourner en différents sens, on le pêche pour l'employer à amorcer des hameçons.

LE SYNGNATHE AIGUILLE,[1]

Syngnathus Acus, Linn., Gmel., Lacep., Cuv.

LE SYNGNATHE TUYAU,[2]

Syngnathus pelasgicus; Linn., Gmel., Cuv.

ET LE SYNGNATHE PIPE.[3]

Syngnathus æquoreus, Linn., Gmel., Cuv., Montagu.

L'AIGUILLE habite, comme la trompette, dans

(1) « Syngnathus corpore medio heptagono, caudâ pinnatâ. » Artedi, gen. 1, syn. 2, spec. 2.

Bloch, pl. 91, fig. 2.

« Solenostomus à capite ad caudam heptagonus. » Klein, miss. pisc. 4, p. 24, n. 3.

Typhle, Gesner, Aquat., p. 1025.

Acus Aristotelis, Aldrov., pisc, p. 105.

Willughby, Ichth., p. 159; tab. I, 25, fig. 1.

Ray. pisc., p. 46, n. 2.

Seenadel, sacknadel, Wulff, Ichth. boruss., p. 70.

Cheval marin aiguille, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) *Cheval marin tuyau de plume*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Syngnathus pelagicus, Osb., It. 105.

Nota. La figure 4 de la planche 109 de Bloch, que l'on a rapportée au syngnathe tuyau, représente une variété du syngnathe aiguille.

(3) *Cheval marin pipe*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

l'Océan septentrional; elle présente la même conformation, excepté dans le nombre des faces de sa cuirasse, qui offre sept pans longitudinaux autour de son corps proprement dit, tandis qu'on n'en compte que six sur le fourreau analogue de la trompette. Elle parvient d'ailleurs à une grandeur plus considérable; elle a quelquefois trois pieds de long; et l'on voit, sur presque toute sa surface, des taches et des bandes transversales alternativement brunes et rougeâtres. Son anus est un peu plus rapproché de la tête que celui de la trompette, et l'on a écrit que la femelle donnait le jour à soixante-dix petits (1).

Le syngnathe tuyau a autour de son corps une longue enveloppe à sept pans, comme l'aiguille; mais il s'éloigne de la trompette plus que ce dernier poisson: il n'a point de nageoire de l'anus. On le trouve dans des mers bien éloignées l'une de l'autre: on le voit, en effet, dans la mer Caspienne, dans celle qui baigne les rivages de la Caroline, et dans celle dont les flots agités par les tempêtes battent si fréquemment le cap de Bonne-Espérance et les côtes africaines voisines de ce cap. On l'observe souvent au milieu des fucus; il est d'un jaune foncé, plus clair sur les nageoires

(1) A la membrane des branchies du syngnathe aiguille, 2 rayons.
A chaque nageoire pectorale 14
A celle du dos 36
A celle de l'anus 6
A celle de la queue 10

du dos et de la queue, et relevé par de petites bandes transversales brunes (1).

La forme de la trompette se dégrade encore plus dans le syngnathe pipe que dans les deux autres cartilagineux de la même famille, décrits dans cet article. La pipe n'est pas seulement dénuée de nageoire de l'anus; elle n'a pas même de nageoires pectorales (2).

SUPPLÉMENT A L'ARTICLE DU SYNGNATHE TUYAU.

Nous avons vu que le syngnathe tuyau habitait dans des mers très-éloignées l'une de l'autre, et particulièrement dans la Caspienne, auprès des rivages de la Caroline, et dans les environs du cap de Bonne-Espérance. Nous avons reçu de M. Noël de Rouen plusieurs individus de cette même espèce de syngnathe, qui avaient été pêchés auprès de l'embouchure de la Seine. « Les tuyaux, « nous écrit cet estimable observateur, sont pêchés « sur les fonds du Tot, de Quillebeuf, de Berville, « de Grestain. » On les prend avec des *Guideaux*,

(1) Il y a à la nageoire du dos du syngnathe tuyau... 31 rayons.
Aux nageoires pectorales... 14
A celle de la queue... 10
A la cuirasse qui recouvre le corps... 18 anneaux.
A celle qui revêt la queue... 32
Il paraît qu'on a compté vingt-cinq anneaux dans une variété de cette espèce; vue auprès de la Caroline.

(2) A la nageoire dorsale du syngnathe pipe... 30 rayons.
A celle de la queue... 5

sorte de filet dont nous parlerons à l'article du gade colin. M. Noël les a nommés *Aiguillettes*, ou petites aiguilles, parce qu'ils ne parviennent guère, près des côtes de la Manche, qu'à la longueur de deux décimètres. Le corps de ces poissons représente une sorte de prisme à sept faces; mais les trois pans supérieurs se réunissent auprès de la nageoire dorsale, et les deux inférieurs auprès de l'anus, de manière que la queue proprement dite n'offre que quatre faces longitudinales. La couleur de ces cartilagineux est d'un gris pâle, verdâtre dans leur partie supérieure, et d'un blanc sale dans leur partie inférieure. M. Noël a vu dans l'œsophage d'un de ces animaux une très-petite chevrette, qui, malgré son peu de volume, en remplissait toute la capacité, et n'avait pu être introduite par l'ouverture de la bouche qu'après de très-grands efforts. Il a trouvé aussi dans chacune des deux femelles qu'il a disséquées, une quarantaine d'œufs assez gros, relativement aux dimensions de l'animal.

LE SYNGNATHE HIPPOCAMPE,[1]

Hippocampus brevirostris et *Hippocampus guttulatus*, Cuv (2);
Syngnathus hippocampus, Linn., Gmel.

ET

LE SYNGNATHE DEUX-PIQUANTS.[3]

Syngnathus tetragonus, Linn., Gmel.

QUEL contraste que celui des deux images rap-

(1) *Cavallo marino*, en Italie.
Brunn. pisc. Massil., n. 19.
Mull. prodrom. Zool. danic., n. 327.
« Syngnathus corpore quadrangulo, pinnâ caudæ carens. » Artedi., gen. 1, syn. 1.
Bloch, pl. 109, fig. 3.
Cheval marin, *hippocampe*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Gronov., Zooph., n. 170.
Browne, Jamaic., p. 441, n. 1.
Crayracion corpore circumflexo, etc., Klein, miss. pisc. 3, p. 23, n. 32.
Ælian., lib. 14, cap. 14.
Cheval marin, Rondelet, des Insectes et Zoophytes, chap. 9.
Gesner, Aquat., p. 414.
Willughby, Ichth., p. 157, tab. I, 25, fig. 3 et 4.
Ray. pisc., p. 45, 46, n. 1, 4.
Hippocampus æquivoca, Aldrov., pisc., p. 716.
Cheval marin, Belon, Aquat., p. 444.
Geel zeepaardje, Valent., Mus., p. 338, n. 130.
Syngnathus hippocampus, *le cheval marin*, Appendix du Voyage à la

pelées par ce mot *Hippocampe*, qui désigne en même temps et un cheval et une chenille! Quel éloignement dans l'ensemble des êtres vivants et sensibles sépare ces deux animaux, dont on a voulu voir les traits réunis dans l'hippocampe, et dont on s'est efforcé de combiner ensemble les deux idées pour en former l'idée composée du syngnathe que nous décrivons! L'imagination, qui, au lieu de calculer avec patience les véritables rapports des objets, se plaît tant à se laisser séduire par de vaines apparences, et à se laisser entraîner vers les rapprochements les plus bizarres, les ressemblances les plus trompeuses et les résultats les plus merveilleux, a dû d'autant plus jouir en s'abandonnant pleinement au sens de ce mot *Hippocampe*, que, par l'adoption la plus entière de cette expression, elle a exercé, pour ainsi dire, en même temps, une triple puissance. Reconnaître, en quelque manière, un cheval dans un petit cartilagineux, voir dans le même moment

---

Nouvelle-Galles méridionale, par Jean White, premier chirurgien de l'expédition commandée par le capitaine Philipp. — pl. 50, fig. 2.

Syngnathus hippocampus, Commerson, manuscrits déja cités.

(2) M. Cuvier annonce qu'il se trouve deux espèces d'hippocampes dans nos mers; l'une à museau court (*H. brevirostris*), figurée par Willughby, pl. J, 23, fig. 3, et l'autre à museau plus long (*H. guttulatus*), représentée par le même auteur, pl. J, 23, fig. 5. Desm. 1829.

(3) Thunberg, Act. soc. physiogr. lund. 1, 4, p. 301; n. 30, tab. 4, fig. 1 et 2.

Syngnathus biaculeatus, *épine double*, Bloch, pl. 121, fig. 1 et 2.

Cheval marin, *épine double*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

une chenille dans un poisson, et lier ensemble et dans un même être une chenille et un cheval, ont été trois opérations simultanées, trois espèces de petits miracles compris dans un seul acte, trois signes de pouvoir devenus inséparables, dans lesquels l'imagination s'est complue sans réserve, parce qu'elle ne trouve de véritable attrait que dans ce qui lui permet de s'attribuer une sorte de force créatrice : et voilà pourquoi cette dénomination d'*Hippocampe* a été très-anciennement adoptée; et voilà pourquoi, lors même qu'elle n'a rappelé qu'une erreur bien reconnue, elle a conservé assez de charmes secrets pour être généralement maintenue par les naturalistes. Quelles sont cependant ces légères apparences qui ont introduit ce mot *Hippocampe*, et d'abord quels sont les traits de la conformation extérieure du syngnathe dont nous nous occupons, qui ont réveillé l'idée du cheval à l'instant où on a vu ce cartilagineux? Une tête un peu grosse; la partie antérieure du corps, plus étroite que la tête et le corps proprement dit; ce même corps plus gros que la queue, qui se recourbe; une nageoire dorsale dans laquelle on a trouvé de la ressemblance avec une selle; et de petits filaments qui, garnissant l'extrémité de tubercules placés sur la tête et le devant du corps, ont paru former une petite crinière : tels sont les rapports éloignés qui ont fait penser au cheval ceux qui ont examiné un hippocampe, pendant que ces mêmes filaments, ainsi

que les anneaux qui revêtent ce cartilagineux, comme ils recouvrent les autres syngnathes, l'ont fait rapporter aux chenilles à anneaux hérissés de bouquets de poil.

Mais, en écartant ces deux idées trop étrangères de chenille et de cheval, déterminons ce qui différencie l'hippocampe d'avec les autres poissons de sa famille.

Il parvient ordinairement à la longueur de trois ou quatre décimètres, ou d'environ un pied. Ses yeux sont gros, argentés et brillants. Les anneaux qui l'enveloppent sont à sept pans sur le corps, et à quatre pans sur la queue : chacun de ces pans, qui quelquefois sont très-peu sensibles, est ordinairement indiqué par un tubercule garni le plus souvent d'une petite houppe de filaments déliés. Ces tubercules sont communément plus gros au-dessus de la tête, et l'on en voit particulièrement cinq d'assez grands au-dessus des yeux. On compte treize anneaux à l'étui qui enveloppe le corps, et de trente-cinq à trente-huit à celui qui renferme la queue, laquelle est armée, de chaque côté, de trois aiguillons, de deux en haut et d'un en bas. Au reste, ce nombre d'anneaux varie beaucoup, au moins suivant les mers dans lesquelles on trouve l'hippocampe.

Les couleurs de ce poisson sont aussi très-sujettes à varier, suivant les pays et même suivant les individus. Il est ou d'un livide plombé, ou brun, ou noirâtre, ou verdâtre; et quelque nuance

qu'il présente; il est quelquefois orné de petites raies ou de petits points blancs ou noirs (1).

Les branchies de l'hippocampe ont été mal vues par un grand nombre de naturalistes; et leur petitesse peut avoir aisément induit en erreur sur leur forme. Mais je me suis assuré par plusieurs observations, qu'elles étaient frangées sur deux bords, et semblables, à très-peu près, à celles que nous avons examinées dans plusieurs autres syngnathes, et que nous avons décrites dans l'article de la trompette.

La vésicule aérienne est assez grande; le canal intestinal est presque sans sinuosités. La bouche de l'hippocampe étant d'ailleurs conformée comme celle des autres cartilagineux de son genre, il vit, ainsi que ces derniers, de petits vers marins, de larves, d'insectes aquatiques, d'œufs de poissons peu développés. On le trouve dans presque toutes les mers, dans l'Océan, dans la Méditerranée, dans la mer des Indes. Pendant qu'il est en vie, son corps est allongé comme celui des autres syngnathes: mais lorsqu'il est mort, et surtout lorsqu'il commence à se dessécher, sa queue se replie en plusieurs sens, sa tête et la partie anté-

(1) Il y a à la membrane des branchies............ 2 rayons.
A chacune des nageoires pectorales.............. 9
(On en a compté 18, parce que chaque rayon se divise en deux, presque dès son origine.)
A celle de la queue.......................... de 16 à 20
A celle de l'anus.............................. 4

rieure de son corps se recourbent; et c'est dans cet état de déformation qu'on le voit dans les cabinets, et qu'il a été le plus comparé au cheval.

On a attribué à l'hippocampe un grand nombre de propriétés médicinales, et d'autres facultés utiles ou funestes, combinées d'une manière plus ou moins absurde : et comment n'aurait-on pas cherché à douer des vertus les plus merveilleuses et des qualités les plus bizarres, un être dans lequel on s'est obstiné, pendant tant de temps, à réunir par la pensée un poisson, un cheval et une chenille?

Le syngnathe deux-piquants habite dans la mer des Indes. Il est varié de jaune et de brun. Les anneaux qui composent sa longue cuirasse, ne présentent chacun que quatre pans; et au-dessus des yeux on voit deux aiguillons courbés en arrière (1).

(1) A la membrane des branchies . . . . 2 rayons.
A chaque nageoire pectorale 21
A celle du dos 34
A celle de l'anus 4
Sur le corps . . . . 17 anneaux.
Sur la queue 45

LE SYNGNATHE BARBE,[1]

Syngnathus barbarus, Linn., Gmel., Lacep., Cuv.

ET

LE SYNGNATHE OPHIDION.[2]

Syngnathus Ophidion, Linn., Gmel., Lacep., Cuv.

NON seulement le barbe n'a point de nageoire caudale, mais encore il n'a pas de nageoire de

---

(1) *Cheval marin sexangulaire*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) *Sea-adder*, sur quelques côtes d'Angleterre.

Har-hòl, en Suède.

Fauna suec. 275.

Otto, schrift. der Berlin. naturf. fr. 3, p. 436.

« Syngnathus teres, pinnis pectoralibus caudæque carens. » Artedi, gen. 1, syn. 2, spec. 3.

Gronov., mus. 1, n. 2.

Bloch, pl. 91, fig. 3.

Klein, miss. pisc. 4, p. 26, n. 15, tab. 5, fig. 4.

Willughby, Ichth., p. 160.

Ray., pisc., p. 47.

Sajori, Kœmpfer, Japon, 1, p. 155.

Little pipe-fish, Brit. Zool. 3, p. 109, n. 3, pl. 6, fig. 3.

Cheval marin serpent, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

l'anus. Aussi le voit-on placé dans un cinquième sous-genre sur le tableau méthodique de la famille que nous décrivons. Son corps est d'ailleurs à six pans longitudinaux (1).

L'ophidion est encore plus dénué de nageoires: il n'en a pas de pectorales; il n'en montre qu'une qui est située sur le dos (2), et qui est assez peu élevée. De tous les syngnathes il est celui qui ressemble le plus à un serpent, et voilà pourquoi le nom d'*Ophidion* lui a été donné, le mot grec *Ophis* désignant un serpent. Nous avons cru d'autant plus devoir lui conserver cette dénomination, que son corps est plus menu et plus délié à proportion que celui des autres cartilagineux de son genre. Il parvient quelquefois à la longueur de deux pieds, ou de plus de sept décimètres. Son museau est moins allongé que celui de la trompette. Cet animal est verdâtre avec des bandes transversales et quatre raies longitudinales, plus ou moins interrompues, d'un très-beau bleu. Il habite dans l'Océan septentrional.

(1) A chaque nageoire pectorale du barbe........... 22 rayons.
A celle du dos.............................. 43 —

(2) A la membrane des branchies de l'ophidion........ 2 rayons.
A la nageoire dorsale............................ 34

QUINZIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

TROISIÈME ORDRE

DE LA QUATRIÈME DIVISION DES CARTILAGINEUX.

Poissons thoracins, *ou qui ont une ou deux nageoires situées sous le corps, au-dessous ou presque au-dessous des nageoires pectorales.*

DIX-SEPTIÈME GENRE.

LES CYCLOPTÈRES.

Des dents aiguës aux mâchoires; les nageoires pectorales simples; les nageoires inférieures réunies en forme de disque.

PREMIER SOUS-GENRE.

Les nageoires du dos, de la queue et de l'anus, séparées l'une de l'autre.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Le Cycloptère lompe.	Le corps garni de plusieurs rangs de tubercules très-durs.
2. Le Cycloptère épineux.	De petites épines sur le corps; des rayons distincts à la première nageoire du dos.
3. Le Cycloptère menu.	Trois tubercules sur le museau.
4. Le Cycloptère double-épine.	Le derrière de la tête garni, de chaque côté, d'une épine.
5. Le Cycloptère gélatineux.	Les nageoires pectorales très-larges; l'ouverture de la bouche tournée vers le haut.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
6. Le Cyclopt. denté.	L'ouverture de la bouche presque égale à la largeur de la tête; les dents fortes, coniques, et distribuées en nombre très-inégal des deux côtés des deux mâchoires.
7. Le Cyclopt. ventru.	Le ventre très-gonflé par une double et très-grande vessie urinaire.
8. Le Cycl. bimaculé.	Les nageoires pectorales situées vers le derrière de la tête; une tache noire sur chaque côté du corps.
9. Le Cyclopt. spatule.	Le museau en forme de spatule.

SECOND SOUS-GENRE.

Les nageoires du dos, de la queue et de l'anus, réunies.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
10. Le Cyclopt. liparis.	Sept rayons à la membrane des branchies.
11. Le Cycloptère rayé.	Un seul rayon à la membrane des branchies; des raies longitudinales.

LE CYCLOPTÈRE LOMPE.[1]

Cyclopterus Lumpus, Linn., Gmel., Lacep., Cuv.

Que ceux dont la douce sensibilité recherche

(1) *Lièvre de mer.*
Lump, ou *sea-owl*, en Angleterre.
Cock-padd, en Écosse.
Haff-podde, en Irlande.
Snottolff, dans la Belgique.
Stenbeit, en Danemarck.
Sjurygg-fisk, en Suède.
Rongkiegse, en Norwège.
Mus. ad. fr. 1, p. 57.
Faun. suec. 320.
It. scan. 188.
Mull. prodrom. Zool. danic., p. 39, n. 23.
Bouclier lompe, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Gronov., mus. 1, 127; Zooph. 197.
Bloch, pl. 90.
Oncotion, Klein, miss. pisc. 4, p. 49, n. 1, 2, 3, tab. 14, fig. 3.
Willughby, Ichth., p. 208, tab. N, 11.
Ray., pisc., p. 77.
Lump-fish, Pennant, Brit. Zool. 3, p. 103, n. 1.
Seel-nase, *haff-padde*, Wulff, Ichth. borussens., p. 24.
Cyclopterus, Artedi, gen. 62, syn. 87.
« Ostracion rotundo-oblongus, tuberculis utrinque, pinnâ dorsi longissimâ. » Artedi, gen. 59, syn. 86.
« Orbis britannici sive Oceani species. » Gesner, German., fol. 85.
Lumpus Anglorum, Gesner, paral., p. 25, v. 1284.
Aldrov., lib. 3, cap. 68, p. 479.

avec tant d'intérêt, et trouve avec tant de plaisir, les images d'affections touchantes que présentent quelques êtres heureux au milieu de l'immense ensemble des produits de la création, sur lesquels la nature a si inégalement répandu le souffle de la vie et le feu du sentiment, écoutent un instant ce que plusieurs naturalistes ont raconté du poisson dont nous écrivons l'histoire. Qu'ils sachent que parmi ces innombrables habitants des mers, qui ne cèdent qu'à un besoin du moment, qu'à un appétit grossier, qu'à une jouissance aussi peu partagée que fugitive, qui ne connaissent ni mère, ni compagne, ni petits, on a écrit qu'il se trouvait un animal favorisé, qui, par un penchant irrésistible, préférait une femelle à toutes les autres, s'attachait à elle, la suivait dans ses courses, l'aidait dans ses recherches, la secourait dans ses dangers, en recevait des soins aussi empressés que ceux qu'il lui donnait, facilitait sa ponte par une sorte de jeux amoureux et de frottements ménagés; ne perdait pas sa tendresse avec la laite destinée à féconder les œufs, mais étendait le senti-

---

Suetolt et *Bufolt*, Rondelet, première partie, liv. 15, chap. 2.
Jonston, lib. 1, tit. 1, cap. 3, *a*. 3, punct. 12, p. 42, tab. 13, fig. 1.
Charleton, p. 131.
Schelham, Anat. xiphi., p. 20.
« Lepus marinus nostras, orbis species. » Schonev., p. 41.
Merret, Pin. 186.
Dale, Hist. of. Harv., p. 110.
Orbis ranæ rictu, Clus. Exot., lib. 6, cap. 25.
Cyclopterus lumpus, Ascagne, quatrième cahier, pl. 34.

ment durable qui l'animait jusques aux petits êtres prêts à éclore; gardait avec celle qu'il avait choisie, les fruits de leur union; les défendait avec un courage que la mère éprouvait aussi, et déployait même avec plus de succès, comme plus grande et plus forte; et, après les avoir préservés de la dent cruelle de leurs ennemis jusqu'au temps où, déja un peu développés, ils pouvaient au moins se dérober à la mort par la fuite; attendait, toujours constant et toujours attentif, auprès de sa compagne, qu'un nouveau printemps leur redonnât de nouveaux plaisirs. Que ce tableau fasse goûter au moins un moment de bonheur aux ames pures et tendres. Mais pourquoi cette satisfaction, toujours si rare, doit-elle être pour eux aussi courte que le récit qui l'aura fait naître? Pourquoi l'austère vérité ordonne-t-elle à l'historien de ne pas laisser subsister une illusion heureuse? Amour sans partage, tendresse toujours vive, fidélité conjugale, dévouement sans bornes aux objets de son affection, pourquoi la peinture attendrissante des doux effets que vous produisez, n'a-t-elle été placée au milieu des mers que par un cœur aimant et une imagination riante? Pourquoi faut-il réduire ces habitudes durables que l'on s'est plu à voir dans l'espèce entière du lompe, et qui seraient pour l'homme une leçon sans cesse renouvelée de vertus et de félicité, à quelques faits isolés, à quelques qualités individuelles et passagères, aux produits d'un instinct un peu plus étendu, combinés

avec les résultats de circonstances locales, ou d'autres causes fortuites?

Mais, après que la rigoureuse exactitude du naturaliste aura éloigné du lompe, des attributs que lui avait accordés une erreur honorable pour ses auteurs, le nom de ce cartilagineux rappellera néanmoins encore une supposition toujours chère à ceux qui ne sont pas insensibles; il aura une sorte de charme secret qui naîtra de ce souvenir, et n'attirera pas peu l'attention de l'esprit même le plus désabusé.

Voyons donc quelles sont les formes et les habitudes réelles du lompe.

Sa tête est courte, mais son front est large. On ne voit qu'un orifice à chaque narine, et ce trou est placé très-près de l'ouverture de sa bouche, qui est très-grande. La langue a beaucoup d'épaisseur et assez de mobilité; le gosier est garni, ainsi que les mâchoires, d'un grand nombre de dents aiguës.

Le long du corps et de la tête règnent ordinairement sept rangs de gros tubercules, disposés de manière que l'on en compte trois sur chaque côté, et qu'un septième occupe l'espèce de carène longitudinale formée par la partie la plus élevée du corps et de la queue. Ces tubercules varient non seulement dans le nombre de rangées qu'ils composent, mais encore dans leur conformation, les uns étant aplatis, d'autres arrondis, d'autres terminés par un aiguillon, et ces différentes figures

étant même quelquefois placées sur le même individu.

Les deux nageoires inférieures sont arrondies dans leur contour, et réunies de manière à représenter, lorsqu'elles sont bien déployées, une sorte de bouclier, ou, pour mieux dire, de disque; et c'est cette réunion, ainsi que cette forme, qui, se retrouvant dans toutes les espèces de la même famille, et constituant un des principaux caractères distinctifs de ce genre, ont fait adopter ce nom de *Cycloptère*, qui désigne cette disposition de nageoires en cercle, ou plutôt en disque plus ou moins régulier.

Le lompe a deux nageoires dorsales; mais la plus antérieure n'est soutenue par aucun rayon; et étant principalement composée de membranes, de tissu cellulaire, et d'une sorte de graisse, elle a reçu le nom d'*Adipeuse*.

Ses cartilages sont verdâtres.

Son organe de l'ouïe a paru plus parfait que celui d'un grand nombre d'autres poissons, et plus propre à faire éprouver des sensations délicates; on a vu, dans le fond de ses yeux, des ramifications de nerfs plus distinctes; ses nageoires inférieures, réunies en disque, ont été considérées comme un siége particulier du toucher, et une sorte de main assez étendue; sa peau n'est revêtue que d'écailles peu sensibles; et enfin nous venons de voir que sa langue présente une surface assez grande et assez molle, et qu'elle est assez mobile

pour s'appliquer facilement et par plusieurs points à plusieurs corps savoureux.

Voilà donc bien des raisons pour que l'instinct du lompe soit plus élevé que celui de plusieurs autres cartilagineux, ainsi qu'on l'a observé ; et cette petite supériorité des résultats de l'organisation du lompe a dû servir à propager l'erreur qui l'a supposé attaché à sa femelle par un sentiment aussi constant que tendre.

Il est très-rare qu'il parvienne à une longueur d'un mètre, ou d'environ trois pieds ; mais son corps est, à proportion de cette dimension, et très-large et très-haut.

Sa couleur varie avec son âge ; le plus souvent il est noirâtre sur le dos, blanchâtre sur les côtés, orangé sur le ventre : les rayons de presque toutes les nageoires sont d'un jaune qui tire sur le rouge ; celle de l'anus et la seconde du dos sont d'ailleurs grises avec des taches presque noires.

On rencontre ce poisson dans un grand nombre de mers ; c'est néanmoins dans l'Océan septentrional qu'on le voit le plus fréquemment. Il y est très-fécond, et sa femelle y dépose ses œufs à-peu-près vers le temps où l'été y commence.

Il s'y tient souvent attaché au fond de la mer, et aux rochers, sous les saillies desquels il se place pour éviter plus facilement ses ennemis, pour trouver une plus grande quantité des vers marins qu'il recherche, ou pour surprendre avec plus d'avantage les petits poissons dont il se nour-

rit. C'est par le moyen de ses nageoires inférieures, réunies en forme de disque, qu'il se cramponne, pour ainsi dire, contre les rocs, les bancs, et le fond des mers; et il s'y colle en quelque sorte d'autant plus fortement, que son corps est enduit beaucoup plus que celui de plusieurs autres cartilagineux, d'une humeur visqueuse, assez abondante surtout auprès des lèvres, et que quelques auteurs ont en conséquence comparée à de la bave. Cette liqueur gluante étant répandue sur tous les cycloptères, et tous ces animaux ayant d'ailleurs leurs nageoires inférieures conformées et rapprochées comme celles du lompe, ils présentent une habitude analogue à celle que nous remarquons dans le poisson que nous décrivons.

On doit avoir observé plusieurs fois deux lompes placés ainsi très-près l'un de l'autre, et long-temps immobiles sur les rochers ou le sable des mers. On les aura supposés mâle et femelle; on aura pris leur voisinage et leur repos pour l'effet d'une affection mutuelle; et on ne se sera pas cru foiblement autorisé à leur accorder cette longue fidélité et ces attentions durables que l'on s'est plu à représenter sous des couleurs si gracieuses.

Au reste, le suc huileux qui s'épanche sur la surface du lompe, pénètre aussi très-profondément dans l'intérieur de ce poisson; et voilà pourquoi sa chair, quoique mangeable, est muqueuse, molle, et peu agréable.

LE CYCLOPTÈRE ÉPINEUX.[1]

Cyclopterus spinosus, Schn., Cuv.

Ce poisson diffère du lompe, en ce qu'il a le dos et les côtés recouverts d'écailles inégales en grandeur, disposées sans ordre, et dont chacune est garnie, dans son milieu, d'un piquant assez long. La première nageoire du dos est d'ailleurs soutenue par six rayons (2). L'épineux est noirâtre par dessus, et blanc par dessous. On voit à son palais deux tubercules dentelés. On le trouve dans les mers du Nord.

---

(1) Oth. Fabricius; Fauna groenlandica, p. 134.

Bouclier épineux, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) A la seconde nageoire du dos .... 11 rayons.
A chaque nageoire pectorale 23
A chaque nageoire inférieure 6
A celle de l'anus 10
A celle de la queue 10

LE CYCLOPTÈRE MENU.[1]

Cyclopterus minutus, Linn., Gmel., Cuv.

Trois tubercules sont placés sur le museau de cet animal. Un long aiguillon tient lieu de première nageoire dorsale (2). L'on voit de plus, auprès de l'ouverture de chaque branchie, deux tubercules blancs, dont le premier est armé de deux épines, et dont le second est moins saillant et hérissé d'aspérités. Les lèvres sont doubles; le contour du palais est garni, ainsi que les mâchoires, de très-petites dents. L'Océan atlantique est l'habitation ordinaire de cette espèce de cycloptère, dont un individu observé par le professeur Pallas n'avait qu'un pouce de longueur.

(1) Pallas, Spicil. zool. 7, p. 12, tab. 2, fig. 7 et 9.

Bouclier menu, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) A la membrane des branchies. . . . . 4 rayons.
A la première nageoire dorsale. 1
A la seconde. 8
A chaque nageoire pectorale. 16
A chaque nageoire inférieure. 7
A celle de la queue, qui est arrondie. 10

LE CYCLOPTÈRE DOUBLE-ÉPINE.(1)

Lepadogaster dentex, Schn., Pall. (2).

Les individus de cette espèce, qui paraît réduite à des dimensions presque aussi petites que celles du cycloptère menu, ne présentent pas de tubercules sur leur surface; mais le derrière de leur tête est armé, de chaque côté, d'un double aiguillon. Les nageoires inférieures du cycloptère double-épine ont d'ailleurs une forme particulière à ce cartilagineux. Elles sont réunies : mais chacune de ces nageoires offre deux portions assez distinctes : la portion antérieure est soutenue par quatre rayons, et l'autre en contient un nombre extrêmement considérable (3). Ce cycloptère vit dans les Indes.

---

(1) Mus. ad. fr. 1, p. 57, tab. 27, fig. 1.

Bouclier sans tubercules, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) Ce poisson a été décrit deux fois par M. de Lacépède, sous le nom de *Cycloptère double-épine* et de *Gobiësoce testar*, ainsi que le remarque M. G. Cuvier. Le *Lepadogaster dentex*, Schn. *Cyclopterus dentex* Pall., spic. VII, 1, est le *Cyclopterus nudus*, Linn., mus., Adolph. Fridir. XXVII, 1. Desm. 1829.

(3) A la membrane des branchies . . . . 1 rayon.
A la nageoire dorsale 6
A chaque nageoire pectorale 21
A chaque nageoire inférieure 100
A celle de la queue 10

LE CYCLOPTÈRE [1]
GÉLATINEUX,

Cyclopterus gelatinosus, Linn., Gmel., Cuv.

LE CYCLOPTÈRE DENTÉ, [2]

Cyclopterus dentex, Pallas (3).

ET LE CYCLOPTÈRE VENTRU. [4]

Cyclopterus ventricosus, Linn., Gmel., Lacep.

C'EST au professeur Pallas que nous devons la première description de ces trois cycloptères. Le premier ne pouvait pas être mieux désigné que par le nom de *Gélatineux*, que nous lui avons conservé. En effet, sa peau est molle, dénuée d'écailles facilement visibles, gluante, et abondamment enduite d'une humeur visqueuse, qui

(1) Pallas, Spicil. zool. 7, p. 19, tab. 3, fig. 1, 6.
Bouclier gélatineux, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) Pallas, Spicil. zool. 7, p. 6, tab. 1, fig. 1, 4.
Bouclier denté, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(3) Ce Cycloptère denté est le même que le Cycloptère double-épine de l'article précédent, c'est-à-dire un Gobiésoce de M. de Lacépède.
DESM. 1829.

(4) Pallas, Spicil. zool. 7, p. 15, tab. 2, fig. 1, 3.
Bouclier ventru, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

découle particulièrement par vingt-quatre orifices, dont deux sont placés entre chaque narine et l'ouverture de la bouche, et dont dix autres règnent depuis chaque commissure des lèvres jusques vers l'opercule branchial qui correspond à cette commissure; les lèvres sont doubles, épaisses, charnues, et l'intérieure est aisément étendue en avant et retirée en arrière par l'animal; les opercules des branchies sont mollasses; les nageoires pectorales qui sont très-larges, les inférieures qui sont très-petites, la dorsale et celle de l'anus qui sont très-longues et vont jusqu'à celle de la queue, sont flasques et soutenues par des rayons très-mous; l'ensemble du corps du poisson est pénétré d'une si grande quantité de matière huileuse, qu'il présente une assez grande transparence; et tous ses muscles sont d'ailleurs si peu fermes, que, même dans l'état du plus grand repos du cycloptère, et quelque temps après sa mort, ils sont soumis à cette sorte de tremblement que tout le monde connaît, et qui appartient à la gelée animale récente. Aussi la chair de ce cartilagineux est-elle très-mauvaise à manger; et dans les pays voisins du Kamtschatka, auprès desquels on pêche ce cycloptère, et où on est accoutumé à ne nourrir les chiens que de restes de poisson, ces animaux mêmes, quoique affamés, ont-ils le dégoût le plus insurmontable pour toutes les portions du gélatineux.

Ce cycloptère parvient ordinairement à la lon-

gueur d'un demi-mètre, ou d'environ un pied et demi; son corps est un peu allongé, et va en diminuant de grosseur vers la queue; l'ouverture de sa bouche est tournée vers le haut; sa langue est si petite, qu'on peut à peine la distinguer. Un blanc mêlé de rose compose sa couleur générale; les opercules sont d'un pourpre foncé, et les nageoires du dos et de l'anus, d'un violet presque noir (1).

Le denté est ainsi nommé à cause de la force de ses dents, de leur forme, et de leur distribution irrégulière et remarquable. Elles sont coniques et inégales : on en compte à la mâchoire supérieure, quatre à droite, et trois à gauche; et la mâchoire inférieure en présente sept à gauche, trois à droite, et dix dans le milieu. La peau qui le revêt est un peu dure, maigre, sans aiguillons, tubercules ni écailles aisément visibles, rougeâtre sur la partie supérieure du corps, et blanchâtre sur l'inférieure. La tête est aplatie par dessus et par dessous, très-grande, beaucoup plus large que le corps; et cependant le diamètre transversal de l'ouverture de la bouche en égale la largeur. Les lèvres sont épaisses, doubles, et garnies, sur leur

---

(1) A chaque membrane branchiale du cycloptère gélatineux . . . . 7 rayons.
A la nageoire dorsale 51
A chaque nageoire pectorale 30
A celle de l'anus 45
A celle de la queue 6

surface intérieure, de caroncules charnues et très-molles. Les opercules des branchies sont durs et étendus. On voit enfin auprès de l'anus du mâle une prolongation charnue, creuse, percée par le bout, que nous remarquerons dans plusieurs autres espèces de poissons, et qui sert à répandre sur les œufs la liqueur destinée à les féconder (1).

Le denté a le ventre assez gros; mais le cycloptère ventru a cette partie bien plus étendue encore. Elle est, dans ce dernier cartilagineux, très-proéminente, ainsi que son nom l'indique; et elle est maintenue dans cet état de très-grand gonflement par une vessie urinaire double et très-volumineuse. L'ouverture de la bouche, qui est très large et placée à la partie supérieure de la tête, laisse voir à chaque mâchoire un grand nombre de petites dents recourbées, inégales en longueur, et distribuées sans ordre. Les opercules des branchies sont attachés, dans presque tout leur contour, aux bords de l'ouverture qu'ils doivent fermer. La peau dont l'animal est revêtu, est d'ailleurs enduite d'une mucosité épaisse; toutes les portions de ce cycloptère sont un peu flasques;

(1) A la membrane des branchies du denté............ 2 rayons.
A la nageoire dorsale........................ 8
A chaque nageoire pectorale.................... 23
A chaque nageoire inférieure................... 4
A celle de l'anus............................ 6
A celle de la queue, qui est arrondie.............. 10

et une couleur olivâtre règne sur presque tout le dessus de ce poisson (1).

Le ventru vit, ainsi que le gélatineux, dont il partage jusqu'à un certain point la mollesse, dans la mer qui sépare du Kamtschatka le nord de l'Amérique : on n'y a pas encore observé le denté; on n'a encore vu ce dernier animal que dans les eaux salées qui baignent les rivages de l'Amérique méridionale. Au reste, le denté est quelquefois long de près d'un mètre, tandis que le ventru ne parvient guère qu'à la longueur de trois décimètres, ou d'environ un pied.

(1) A la membrane des branchies du ventru . . . . 4 rayons.
A la nageoire dorsale 10
A chaque nageoire pectorale 20
A chaque nageoire inférieure 6
A celle de l'anus 9
A celle de la queue 10
Cette dernière est terminée par une ligne presque droite.

LE CYCLOPTÈRE BIMACULÉ.[1]

Cyclopterus bimaculatus, Penn., Lacep. (2).

On rencontre auprès des côtes d'Angleterre ce cartilagineux, sur lequel on n'aperçoit aucun tubercule ni aucune écaille, non plus que sur les trois cycloptères que nous venons de décrire dans l'article précédent. La tête de ce poisson, qui n'a présenté jusqu'à présent que de petites dimensions, est aplatie par dessus et plus large que le corps. Les nageoires pectorales sont attachées presque sur la nuque; et au-delà de chacune de ces nageoires, on voit sur le côté une tache noire et arrondie. La tête et le dos sont d'ailleurs d'un rouge tendre, relevé par la couleur des nageoires qui sont d'un très-beau blanc. Pennant a le premier fait connaître ce joli cycloptère, dont la nageoire caudale est terminée par une ligne droite.

(1) Pennant, Zool. britann. 3, supplém., p. 397.
Bouclier à deux taches, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) M. Cuvier place ce poisson dans le genre du Porte-écuelle (*Lepadogaster* Gouan) et dans le sous-genre qui comprend les Gobiésoces de M. de Lacépède. Desm. 1829.

LE CYCLOPTÈRE SPATULE.[1]

Cyclopterus Spatula, Lacep. (espèce douteuse).

Ce poisson est dénué d'écailles facilement visibles, ainsi que presque tous les cartilagineux de sa famille. Sa couleur est d'un rouge foncé; et ce qui le distingue des autres cycloptères, c'est que son museau aplati, très-long, et élargi à son extrémité, a la forme d'une spatule.

(1) Borlase, Histoire naturelle de Cornouailles, pl. 25, fig. 28.
Bouclier pourpré, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

LE CYCLOPTÈRE LIPARIS,[1]

Cyclopterus Liparis, Linn., Gmel., Lacep., Cuv. (2).

ET

LE CYCLOPTÈRE RAYÉ.[3]

Cyclopterus lineatus, Linn., Gmel., Lacep. (4).

Ces deux cycloptères ont beaucoup de rapports l'un avec l'autre. Tous les deux se rencontrent dans ces mers septentrionales qui paraissent être l'habitation de choix de presque toutes les espèces de leur genre connues jusqu'à présent. Ils sem-

(1) *Cyclopterus liparis*, *barbu*, Bloch, pl. 123, fig. 3.
Bouclier liparis, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Gronov. mus. 2, 157.
Act. helvetic. 4, p. 265, tab. 23.
Act. Haarlem. 1, p. 581, tab. 9, fig. 3 et 4.
Kœlreuter, nov. Comment. petropol. 9, p. 6, tab. 9, fig. 5 et 6.
Brit. Zool. 3, p. 105, n. 2.
Willughby, Ichth. app., p. 17, tab. H, 6, fig. 1.
Ray., pisc., p. 74, n. 24.
Borlase, Cornw., *f*, 28 et 29.

(2) Du sous-genre Liparis, dans le genre Cycloptère, selon M. Cuvier. Desm. 1829.

(3) Lepechin, nov. Comment. petropol. 18, p. 522, tab. 5, fig. 2 et 3.
Bouclier rayé, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(4) M. Cuvier ne fait pas mention de cette espèce. Desm. 1829.

blent même affectionner tous les deux les portions de ces mers les plus voisines du pôle et les plus exposées à la rigueur du froid. On voit le liparis auprès de presque toutes les côtes de la mer Glaciale jusques vers le Kamtschatka, et souvent dans les embouchures des fleuves qui y roulent leurs glaces et leurs eaux; et c'est particulièrement dans la mer Blanche que l'on a observé le rayé. Ces deux cartilagineux ont la nageoire du dos et celle de l'anus longues et réunies avec celle de la queue; et leur surface ne présente aucune écaille que l'on puisse facilement apercevoir. D'ailleurs le liparis, qui a ordinairement un demi-mètre, ou environ un pied et demi, de longueur, montre une ligne latérale très-sensible et placée vers le milieu de la hauteur du corps. Son museau est un peu arrondi, sa tête large et aplatie, l'ouverture de sa bouche assez grande, sa lèvre d'en haut garnie de deux courts barbillons, sa mâchoire supérieure un peu plus avancée que l'inférieure, et hérissée, comme cette dernière, de dents petites et aiguës, sa chair grasse et muqueuse, sa peau lâche et enduite d'une viscosité épaisse (1). Brun sur le dos, jaune sur les côtés

(1) A la membrane des branchies du liparis........ 7 rayons.
A la nageoire dorsale........................ 41
A chaque nageoire pectorale.................. 34
A chaque nageoire inférieure................. 6
A celle de l'anus............................ 33
A celle de la queue, qui est arrondie........ 10

et sur la tête, blanc par dessous, et quelquefois varié par de petites raies et par des points bruns, il a les nageoires brunes, excepté les inférieures, qui sont bleuâtres. Il se nourrit d'insectes aquatiques, de vers marins, de jeunes poissons, et répand ou féconde ses œufs sur la fin de l'hiver ou au commencement du printemps.

Le rayé est couleur de marron avec des bandes longitudinales blanchâtres, dont les unes sont droites, et les autres ondées; ses lèvres sont recouvertes d'une peau épaisse, garnie de papilles du côté de l'intérieur de la bouche; son dos est comme relevé en bosse; et l'espèce de bouclier formé par les nageoires inférieures est entourée de papilles rougeâtres (1).

---

(1) La nageoire de la queue du rayé est terminée en pointe.

DIX-HUITIÈME GENRE.

LES LÉPADOGASTÈRES.

Les nageoires pectorales doubles; les nageoires inférieures réunies en forme de disque.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
LE LÉPADOGAST. GOUAN.	Deux barbillons entre les narines et les yeux; cinq rayons à la membrane des branchies.

LE LÉPADOGASTÈRE GOUAN.(1)

Lepadogaster Gouan, Lacep., Cuv. (2).

La famille des lépadogastères a beaucoup de traits de ressemblance avec celle des cycloptères; elle est liée particulièrement avec cette dernière par la forme et par la réunion des nageoires inférieures : mais nous avons cru devoir la comprendre dans un genre différent, à cause du caractère remarquable qu'elle présente, et qui consiste dans le nombre des nageoires pectorales. Ces dernières nageoires sont, en effet, au nombre de deux de chaque côté sur les lépadogastères, au lieu qu'on n'en compte que deux en tout sur les cycloptères et sur presque tous les autres poissons déjà décrits. Nous n'avons encore pu inscrire dans le genre dont nous nous occupons, qu'une seule espèce, dont nous devons la connaissance au professeur Gouan. Cet habile naturaliste lui a donné le nom de *Lépadogastère*, à cause de la confor-

(1) Gouan, Histoire des poissons, p. 106.
Bouclier porte-écuelle, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) Du sous-genre des Porte-écuelle proprement dits (*Lepadogaster*) de M. Cuvier, qui lui rapporte le *Lepadogaster rostratus* de Schneider.
Desm. 1829.

mation de ses nageoires inférieures, qui réunies ensemble, offrent l'image d'une sorte de conque. Mais comme nous avons adopté cette même dénomination pour désigner le genre de ce poisson, nous avons dû donner à cet animal un autre nom qui indiquât son espèce, et nous n'avons pas cru pouvoir choisir une appellation plus convenable que celle qui retracera au souvenir des ichtyologistes le nom du savant professeur qui a décrit le premier et très-exactement ce cartilagineux.

Le lépadogastère gouan n'a le corps revêtu d'aucune écaille que l'on puisse apercevoir facilement; mais il est couvert de petits tubercules bruns. Son museau est pointu, sa tête plus large que le tronc, sa mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure. Deux appendices ou filaments déliés s'élèvent entre les narines et les yeux; et l'on voit, dans l'intérieur de la bouche, des dents de deux sortes : les unes sont mousses et comme granuleuses, et les autres aiguës, divisées en deux lobes, et recourbées en arrière. Chaque côté du corps présente deux nageoires pectorales, dont l'antérieure est placée un peu plus bas que la postérieure. Celle du dos est opposée à celle de l'anus; la caudale est arrondie (1). Il y a sur la tête trois taches brunes en forme de croissant, et sur

(1) A la membrane des branchies. . . . . 5 rayons.
A la nageoire dorsale. 11
A chaque nageoire inférieure. 4
A celle de l'anus. 9

le corps une tache ovale parsemée de points blancs.

L'individu observé par M. Gouan avait un peu plus de trois décimètres de longueur et avait été pêché dans la Méditerranée.

SEIZIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

QUATRIÈME ORDRE

DE LA QUATRIÈME DIVISION DES CARTILAGINEUX.

Poissons abdominaux, ou qui ont une ou deux nageoires situées sous l'abdomen.

DIX-NEUVIÈME GENRE.

LES MACRORHINQUES.

Le museau allongé; des dents aux mâchoires; de petites écailles sur le corps.

ESPÈCE.	CARACTÈRE.
LE MACRORHINQUE ARGENTÉ.	Un seul rayon à chaque nageoire ventrale.

LE MACRORHINQUE ARGENTÉ,[1]

Macrorhynchus argenteus, Lacep.

Cette espèce de poisson décrite par Osbeck lors de son voyage à la Chine, lie par un assez grand nombre de rapports les syngnathes avec les pégases. Elle ne peut cependant appartenir à aucune de ces deux familles, et nous avons dû la placer dans un genre particulier, auquel nous avons donné le nom de *Macrorhinque*, pour désigner la forme du museau des animaux que nous y avons inscrits. Le macrorhinque argenté, la seule espèce que nous ayons encore comprise dans ce genre, a, en effet, le museau non seulement pointu, mais très-long. Les deux mâchoires sont d'ailleurs garnies de dents; on en compte plus de trente à la mâchoire supérieure, et celles de la mâchoire inférieure sont moins larges et pointues. La nageoire du dos s'étend depuis la tête jusques à la queue; celles de la poitrine sont très-près de la tête; chacune des ventrales ne présente qu'un seul rayon; et le corps de ce cartilagineux, qui est très-allongé, est, de plus, couvert d'écailles argentées.

Ce poisson vit dans la mer.

---

(1) Osbeck, Voyage à la Chine, p. 107.
Syngnathe argenté, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

VINGTIÈME GENRE.

LES PÉGASES,

Le museau très-allongé ; des dents aux mâchoires ; le corps couvert de grandes plaques et cuirassé.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. LE PÉGASE DRAGON.	Le museau très-peu aplati et sans dentelures ; les nageoires pectorales très-grandes.
2. LE PÉGASE VOLANT.	Le museau aplati et dentelé ; les nageoires pectorales très-grandes.
3. LE PÉGASE SPATULE.	Le museau en forme de spatule et sans dentelures ; les nageoires pectorales peu grandes.

LE PÉGASE DRAGON.[1]

Pegasus Draco, Linn., Gmel., Bloch, Lacep., Cuv. (2).

Presque tous les pégases ont leurs nageoires pectorales conformées et étendues de manière à les soutenir aisément et pendant un temps assez long, non seulement dans le sein des eaux, mais encore au milieu de l'air de l'atmosphère, qu'elles frappent avec force. Ce sont en quelque sorte des poissons ailés, que l'on a bientôt voulu regarder comme les représentants des animaux terrestres qui possèdent également la faculté de s'élever au-dessus de la surface du globe. Une imagination riante les a particulièrement comparés à ce coursier fameux que l'antique mythologie plaça sur la double colline; elle leur en a donné le nom à jamais célèbre. Le souvenir de suppositions plus merveilleuses, d'images plus frappantes, de for-

(1) *Pegasus draconis*, *dragon de mer*, Bloch, pl. 109, fig. 1 et 2.
Pégase dragon, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Gronov., Zooph. 356, tab. 12, fig. 2 et 3.
« Naja lavet jang kitsjil, klein zeedraakje, » Valent., Ind. 3, p. 428, tab. 271.
Seb. mus. 3, tab. 34, fig. 4.

(2) M. Cuvier admet le genre Pégase tel qu'il a été formé par Linnée.
Desm. 1829.

mes plus extraordinaires, de pouvoirs plus terribles, a vu, d'un autre côté, dans l'espèce de ces animaux que l'on a connue la première, un portrait un peu ressemblant, quoique composé dans de très-petites proportions, de cet être fabuleux, qui, enfanté par le génie des premiers chantres des nations, adopté par l'ignorance, divinisé par la crainte, a traversé tous les âges et tous les peuples, toujours variant sa figure fantastique, toujours accroissant sa vaine grandeur, toujours ajoutant à sa puissance idéale, et vivra à jamais dans les productions immortelles de la céleste poésie. Ah! sans doute, ils sont bien légers, ces rapports que l'on a voulu indiquer entre de faibles poissons volants découverts au milieu de l'Océan des grandes Indes, et l'énorme dragon dont la peinture présentée par une main habile a si souvent effrayé l'enfance, charmé la jeunesse, et intéressé l'âge mûr, et ce cheval ailé consacré au dieu des vers par les premiers poètes reconnaissants. Mais quelle erreur pourrait ici alarmer le naturaliste philosophe? Laissons subsister des noms sur le sens desquels personne ne peut se méprendre, et qui seront comme le signe heureux d'une nouvelle alliance entre les austères scrutateurs des lois de la nature, et les peintres sublimes de ses admirables ouvrages. Qu'en parcourant l'immense ensemble des êtres innombrables que nous cherchons à faire connaître, les imaginations vives, les cœurs sensibles des poètes ne se croient pas

étrangers parmi nous. Qu'ils trouvent au moins des noms hospitaliers qui leur rappellent et leurs inventions hardies, et leurs allégories ingénieuses, et leurs tableaux enchanteurs, et leurs illusions douces; et que, retenus par cet attrait puissant au milieu de nos conceptions sévères, ils augmentent le charme de nos contemplations en les animant par leur feu créateur.

Comme tous les animaux de sa famille, le pégase dragon ne parvient guère qu'à un décimètre de longueur : il est donc bien éloigné d'avoir dans l'étendue de ses dimensions quelque trait de ressemblance avec les êtres poétiques dont il réunit les noms. Mais tout son corps est couvert de pièces inégales en étendue, assez grandes, dures, écailleuses, et par conséquent analogues à celles que l'on a supposées sur le corps des dragons; elles sont presque carrées sur le milieu du dos, triangulaires sur les côtés; et, indépendamment de cette cuirasse, la queue, qui est longue, étroite, et très-distincte du corps, est renfermée dans un étui composé de huit ou neuf anneaux écailleux. Ces anneaux, placés à la suite l'un de l'autre et articulés ensemble, ont beaucoup de rapports avec ceux qui entourent et la queue et le corps des syngnathes; comprimés de même par dessus, par dessous, et par les côtés, ils offrent ordinairement quatre faces, et composent par leur réunion un prisme à quatre pans.

Au-dessous du museau, qui est très-allongé,

un peu conique et échancré de chaque côté, on voit l'ouverture de la bouche située à-peu-près comme celle des squales et des acipensères, et qui, de même que celle de ces derniers cartilagineux, a des bords que l'animal peut un peu retirer et allonger à volonté. Les mâchoires sont garnies de très-petites dents: les yeux sont gros, saillants, très-mobiles, et placés sur les faces latérales de la tête; l'iris est jaune : l'opercule des branchies est rayonné.

De chaque côté du corps s'avance une prolongation couverte d'écailles, et à l'extrémité de laquelle est attachée la nageoire pectorale. Cette nageoire est grande, arrondie, et peut être d'autant plus aisément déployée, qu'une portion assez considérable de membrane sépare chaque rayon, et que tous les rayons simples et non articulés partent d'un centre, ou d'une base très-étroite. Aussi le pégase dragon peut-il, quand il veut, éviter plus sûrement la dent de son ennemi, s'élancer au-dessus de la surface de l'eau, et ne retomber qu'après avoir parcouru un espace assez long.

On aperçoit sur la partie inférieure du corps, qui est très-large, une petite éminence longitudinale, à laquelle tiennent les nageoires ventrales, dont chacune ne consiste que dans une sorte de rayon très-long, très-délié, très-mou et très-flexible.

La nageoire dorsale est située sur la queue;

elle est très-petite, ainsi que la caudale et celle de l'anus, au-dessus de laquelle elle est placée (1).

Au reste, le pégase dragon est communément bleuâtre, et le dessus de son corps est garni de tubercules rayonnés et bruns.

Il vit de petits vers marins, d'œufs de poisson, et des débris de substances organisées qu'il trouve dans la terre grasse du fond des mers.

---

(1) A la nageoire dorsale........................ 4 rayons.
A chaque nageoire pectorale........................ 9 ou 10
A chaque nageoire ventrale........................ 1
A celle de l'anus........................ 5
A celle de la queue........................ 8
Cette dernière est arrondie.

LE PÉGASE VOLANT.[1]

Pegasus volans, Linn., Gmel., Lacep., Cuv.

Nous avons trouvé dans les manuscrits de Commerson une description très-étendue et très-bien faite de ce pégase, dont on n'a jusqu'à présent indiqué que quelques traits, et dont on ne connaît que très-imparfaitement la forme; et c'est d'après le travail de ce laborieux naturaliste, que nous allons marquer les différences qui séparent du dragon ce cartilagineux.

Le museau est très-allongé, aplati, arrondi et un peu élargi à son extrémité. La face inférieure de ce museau présente un petit canal longitudinal, ainsi que des stries disposées en rayons; et la face supérieure, qui montre un sillon semblable, a ses bords relevés et dentelés.

Sur la tête et derrière les yeux, on voit une fossette rhomboïdale; et derrière le crâne on aperçoit deux cavités profondes et presque pentagones.

(1) *Pégase volant*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

« Pegasus rostro ensiformi utrinque serrato, caudæ articulis duodecim. » Commerson, manuscrits déja cités.

Les derniers anneaux de la queue sont garnis d'une petite pointe dans chacun de leurs angles antérieurs et postérieurs.

On compte communément douze rayons à chacune des nageoires pectorales, qui sont arrondies, très-étendues, et très-propres à donner à l'animal une faculté de s'élancer dans l'air assez grande pour justifier l'épithète de *Volant* qui lui a été assignée.

Chaque nageoire ventrale est composée d'un ou deux rayons très-déliés, très-longs et très-mobiles (1).

Le volant habite, comme les autres pégases, dans les mers de l'Inde; mais il paraît qu'on le voit assez rarement aux environs de l'Ile de France, où Commerson n'a pu observer qu'un individu desséché de cette espèce, individu qui lui avait été donné par l'officier-général Boulocq.

(1) A la nageoire dorsale .... 5 rayons.
A celle de l'anus.................................. 5
A celle de la queue, qui est arrondie.......... 8

LE PÉGASE SPATULE.[1]

Pegasus natans, Bloch, Lacep., Cuv.

Ce poisson diffère des deux pégases que nous venons de décrire, par la forme de la queue, dont la partie antérieure est aussi grosse que la partie postérieure du corps proprement dit. Le corps est d'ailleurs moins large à proportion de la longueur de l'animal ; le museau, très-allongé, aplati, élargi et arrondi à son extrémité, de manière à représenter une spatule, n'est point dentelé sur les côtés ; et les nageoires pectorales, beaucoup plus petites que celles des autres pégases, ne paraissent pas pouvoir donner au cartilagineux dont nous nous occupons, le pouvoir de s'élancer au-dessus de la surface des eaux. Les anneaux écailleux qui recouvrent la queue sont plus nombreux que sur les autres poissons de la même famille ; on en compte quelquefois une douzaine : le prisme, ou plutôt la pyramide qu'ils composent, est à quatre faces, dont l'inférieure est plus large que les trois autres ; l'anneau le plus éloigné de la tête est armé de deux petites pointes.

(1) *Pégase nageur*, Bloch, pl. 121, fig. 3, 4.
Pégase spatule, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Le pégase spatule est d'un jaune-foncé par dessus, et d'un blanc assez pur par dessous. Ses nageoires pectorales sont violettes; les autres sont brunes (1).

Cet animal n'a été vu vivant que dans les mers des grandes Indes; et cependant parmi les poissons pétrifiés que l'on trouve dans le mont Bolca près de Vérone, on distingue très-facilement des restes de ce pégase (2).

---

(1) A la nageoire dorsale........................ 5 rayons.
A chaque nageoire pectorale.................. 9
A chaque nageoire inférieure.................. 1
A celle de l'anus............................ 5
A celle de la queue, qui est arrondie......... 8

(2) « Pegasus natans, rostro elongato spatulæ-formi, corpore oblongo, « tetragono. » Ichthyolithologie de Vérone, par une société de physiciens, seconde partie, pl. 5, fig. 3.

VINGT-UNIÈME GENRE.

LES CENTRISQUES.

Le museau très-allongé; les mâchoires sans dents; le corps très-comprimé; les nageoires ventrales réunies.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Le Centrisque cuirassé.	Une cuirasse placée sur le dos, et aussi longue que le corps et la queue réunis.
2. Le Centrisque sumpit.	Une cuirasse placée sur le dos, et plus courte que le corps et la queue réunis.
3. Le Centrisque bécasse.	Le dos garni de petites écailles.

LE CENTRISQUE CUIRASSÉ.[1]

Centriscus scutatus, Linn., Gmel., Lacep. (2).

Nous avons vu les ostracions, dont la tête, le corps, et une partie de la queue, sont entourés d'une croûte solide et préservatrice, représenter, au milieu de la nombreuse classe des poissons, la tribu remarquable des tortues, qu'une carapace et un plastron très-durs environnent aussi d'une enveloppe presque impénétrable. Mais parmi ces tortues, et particulièrement parmi celles qui, plus rapprochées des poissons, passent la plus grande partie de leur vie au milieu des eaux salées, il en est qui n'ont reçu que des moyens de défense moins complets : la tortue luth, par exemple, qui habite dans la mer Méditerranée,

(1) *Centriscus scutatus*, *bécasse bouclier*, Bloch, pl. 123, fig. 2.
Centrisque cuirassé, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Gronov. mus. 2, p. 18, n. 171, tab. 7, fig. 3; Zooph., p. 129, n. 396.
Amphisilen, Klein, miss. pisc. 4, p. 28, tab. 6, fig. 6.
Seb. mus. 3, p. 107, tab. 34, fig. 5.
Ikan pisan, *mesvisch*, Valent., Ind. 3, p. 420, n. 243, fig. 243, 254.
Ikan peixe, Ruysch, Theatr. anim., p. 5, tab. 3, fig. 7.

(2) M. Cuvier place ce poisson dans le sous-genre *Amphisile* du genre Centrisque; *Centriscus* de Linnée, qu'il admet. Desm. 1829.

n'est à l'abri que sous une carapace; elle est dénuée de plastron; elle n'a qu'une sorte de cuirasse placée sur son dos. Elle a aussi son analogue parmi les poissons; et c'est la famille des centrisques, et surtout le centrisque cuirassé, qui, comme la tortue luth, a sur son dos une longue cuirasse, terminée, du côté de la queue, par une pointe aiguë, laquelle a fait donner à tout le genre le nom de *Centrisque* ou d'*Aiguillonné*. Si les centrisques sont, à quelques égards, une sorte de portrait de la tortue luth, ils n'en sont cependant qu'une image bien diminuée. Quelle différence de grandeur, en effet, entre une tortue qui parvient à plus de deux mètres de longueur, et des centrisques qui le plus souvent ne sont longs que de deux décimètres! Tant la nature, cette cause puissante de toute existence, cette source féconde de toute beauté, ne cesse de varier par tous les degrés de la grandeur, aussi bien que par toutes les nuances des formes, ces admirables copies par lesquelles elle multiplie avec tant de profusion, et sur la surface sèche du globe, et au milieu des eaux, les modèles remarquables sur lesquels on serait tenté de croire qu'elle s'est plu à répandre d'une manière plus particulière le feu de la vie et le principe de la reproduction.

D'ailleurs la cuirasse longue et pointue qui revêt le dos des centrisques, au lieu de s'étendre presque horizontalement sur un corps aplati comme dans les tortues, se plie dans le sens de

sa longueur, au-dessus des animaux que nous allons décrire, pour descendre sur les deux côtés d'un corps très-comprimé. Cette forme est surtout très-marquée dans le centrisque cuirassé. Ce dernier cartilagineux est, en effet, si aplati par les côtés, qu'il ressemble quelquefois à une lame longue et large. La cuirasse qui le couvre est composée de pièces écailleuses très-lisses, attachées ensemble, unies de si près, que l'on ne peut quelquefois les distinguer que très-difficilement l'une de l'autre, et si transparentes, que l'on aperçoit très-aisément la lumière au travers du dos de l'animal. Au reste, cette sorte de demi-transparence appartient, d'une manière plus ou moins sensible, à presque toutes les parties du corps du centrisque cuirassé.

La couverture solide qui garantit sa partie supérieure, est terminée, du côté de la nageoire de la queue, par une pointe très-allongée, qui dépasse de beaucoup le bout de cette nageoire caudale; et cette espèce d'aiguillon se divise en deux parties d'égale longueur, dont celle de dessus emboîte à demi l'inférieure, et peut être un peu soulevée au-dessus de cette dernière.

Au-dessous de ce piquant, et à un grand éloignement du corps proprement dit, est la première nageoire dorsale, qui le plus souvent ne renferme que trois rayons, et dont la membrane est communément attachée à ce même piquant, lequel alors peut être considéré comme un rayon

de plus de cette première nageoire dorsale.

Le museau est très-allongé; il est d'ailleurs fait en forme de tube; et c'est à l'extrémité de ce long tuyau qu'est placée l'ouverture de la bouche. Cet orifice est très-étroit : mais quelquefois, et surtout après la mort de l'animal, la membrane qui réunit les deux longues mâchoires dont le tube est composé, se déchire et s'oblitère; les deux mâchoires se séparent presque jusqu'au-dessous du siége de l'odorat; l'ouverture de la bouche devient très-grande; et la mâchoire supérieure se divise longitudinalement en deux ou trois pièces qui sont comme les éléments du tuyau formé par le museau. La planche sur laquelle on pourra voir la figure du centrisque cuirassé, représente l'effet de cet accident.

L'ouverture des narines est double; celle des branchies est grande et curviligne, l'opercule lisse et transparent.

Chaque côté du corps est garni de dix ou onze pièces écailleuses, minces, et placées transversalement. Elles sont relevées dans leur milieu par une arête horizontale; et la suite de toutes les arêtes qui aboutissent l'une à l'autre, forme une ligne latérale assez saillante. Ces lames sont un peu arrondies dans leur partie inférieure, et réunies avec les lames du côté opposé par une portion membraneuse, très-mince, qui fait paraître le dessous du corps très-caréné.

Les nageoires pectorales sont un peu éloignées

des branchies; les ventrales sont réunies, et de plus si petites et si déliées, que souvent elles échappent à l'œil, ou sont détachées, par divers accidents, du corps de l'animal (1). La seconde dorsale, et celle de l'anus, sont très-près de celle de la queue dont la colonne vertébrale est détournée de sa direction, et fléchie, pour ainsi dire, en en-bas, par la partie postérieure de la cuirasse qui la recouvre.

Les différentes formes remarquables que nous venons de décrire, attirent d'ailleurs l'attention par la beauté et la richesse des couleurs qu'elles présentent : le dos est d'un brun-doré brillant, quoique foncé; les côtés sont argentés et jaunes; le dessous du corps est rouge avec des raies transversales blanches, et presque toutes les nageoires sont jaunâtres.

Le poisson qui montre cet éclatant assortiment de plusieurs nuances, vit, comme les pégases, de petits vers marins, et des débris de corps organisés qu'il peut trouver dans la vase; mais bien loin de jouir, ainsi que les pégases, de la faculté de s'élancer avec force au-dessus de la surface de l'eau, il est réduit, par la petitesse de ses nageoi-

(1) A la première nageoire du dos . . . . . . 3 rayons.
A la seconde 11
A chaque nageoire pectorale 11
A la ventrale 5
A celle de l'anus 13
A celle de la queue, qui est rectiligne 12

res et la roideur d'une grande partie de son corps, à n'exécuter que des mouvements peu rapides. Il habite dans les mers de l'Inde, ainsi que l'espèce dont nous allons parler.

LE CENTRISQUE SUMPIT.[1]

Centriscus velitaris, Linn., Gmel., Lacep. (2).

Ce poisson est très-petit; il ne parvient ordinairement qu'à la longueur de cinq ou six centimètres : sa parure est élégante; l'éclat de l'argent brille sur les côtés de son corps, et se change sur sa partie supérieure en une sorte de couleur d'or un peu pâle, que relèvent quelques raies de différentes couleurs et placées obliquement. On ne voit sur son dos qu'une cuirasse assez courte, en comparaison de celle qui garantit l'espèce de centrisque que nous avons déjà décrite; et c'est parce que cette arme défensive ne s'étend pas jusqu'à l'extrémité de la queue, que Pallas, auquel nous devons la connaissance de cet animal,

(1) *Centriscus sumpit.*

Pallas, Spicil. zoolog. 8, p. 36, tab. 4, fig. 8.

Centrisque sumpit, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) Du sous-genre *Amphisile* dans le genre CENTRISQUE, selon M. Cuvier. DESM. 1829.

l'a désigné par l'épithète d'*Armé à la légère*. Cette armure moins étendue lui donne d'ailleurs des mouvements plus libres, qui s'allient fort bien avec l'agrément des couleurs dont il est peint. Au reste, cette couverture se termine en pointe, et se réunit, pour ainsi dire, à une sorte de piquant couché en arrière, un peu mobile, très-aigu, dentelé, creusé par dessous, et placé au-dessus d'un second aiguillon que le poisson cache à volonté dans une fossette longitudinale. A la suite de ces pointes, que l'on peut considérer comme une première nageoire dorsale, d'autant plus qu'elles sont réunies par une membrane, on voit la seconde nageoire du dos, dans laquelle on compte douze rayons (1). Une petite raie saillante s'étend de chaque côté, depuis le bout du museau jusqu'à l'œil; et un petit aiguillon recourbé vers l'anus est placé au-devant de cette dernière ouverture.

(1). A la membrane des branchies il y a .... 3 rayons.
A chaque nageoire pectorale........ 13
A chaque nageoire ventrale........ 4
A celle de l'anus........ 20
A celle de la queue........ 12

LE CENTRISQUE BÉCASSE.[1]

Centriscus Scolopax, Linn., Gmel., Lacep., Cuv. (2).

CET animal, que l'on voit quelquefois dans le marché de Rome, et dans ceux des pays voisins, n'est pas tout-à-fait aussi petit que le sumpit : il présente ordinairement une longueur de plus d'un

(1) *Centriscus scolopax*.

Trombetta, sur la côte de Gênes.

Soffietta, aux environs de Rome.

Elephas.

Centrisque bécasse, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Bécasse, *scolopax*, *ascalopax*, Rondelet, Histoire des poissons, liv. 15, chap. 4.

Centriscus squamosus, Bloch, pl. 123, fig. 1.

Gronov., Zooph., p. 128, n. 395.

Meerschnepf, Jonston, lib. 1, tit. 1, cap. 1, *a*, tab. 1, n. 9.

« Solenostomus rostro trientem totius piscis æquante, » Klein, miss. pisc. 4, p. 24, n. 1.

Gesner, Aquat., p. 838, icon. anim., p. 11, thierb., p. 4.

Scolopax, Aldrov., pisc., p. 298.

Willughby, Ichth., p. 160, tab. I, 25, fig. 2.

Trumpet, or *bellows fish*, Ray. pisc., p. 50.

Charleton, Onom., p. 123.

« Balistes aculeis duobus, loco pinnarum ventralium, solitario intrà « anum. » Artedi, gen. 54, syn. 82.

(2) Du sous-genre *Centrisque*, dans le genre du même nom, selon M. Cuvier. Desm. 1829.

décimètre, et se distingue facilement de plusieurs autres poissons avec lesquels on l'apporte, par sa couleur qui est d'un rouge tendre et agréable. Les pièces qui composent la couverture supérieure du cuirassé et du sumpit, sont remplacées sur le centrisque bécasse par des écailles dures, pointues, et placées les unes au-dessus des autres; mais on voit un piquant à l'extrémité du dos de ce cartilagineux, comme sur celui des poissons de son genre qui sont déjà connus. Cet aiguillon très-fort, dentelé des deux côtés, et mobile de manière à pouvoir être couché dans une fossette, est le premier rayon de la nageoire dorsale antérieure, dans laquelle on compte quatre rayons en tout; la seconde nageoire dorsale est composée de dix-sept rayons (1). L'extrémité du long museau du poisson que nous décrivons, est un peu relevée, et présente l'ouverture de la bouche, que l'animal peut fermer à volonté par le moyen d'un opercule attaché au bout de la mâchoire inférieure. C'est la grande prolongation de ce museau, et la forme assez ténue de cette sorte de tuyau, qui ont fait comparer le cartilagineux dont nous nous occupons, tantôt à une bécasse, et tantôt à l'un des quadrupèdes les plus éloignés de ce pois-

(1) A la membrane des branchies . . . . 3 rayons.
A chaque nageoire pectorale . . . . 17.
A chaque nageoire inférieure 5
A celle de l'anus 18
A celle de la queue, qui est arrondie 9

son par les divers traits de leur conformation, ainsi que par l'énormité de leur taille, à l'éléphant, dont le nez s'étend cependant en une trompe bien différente, dans son organisation, du museau d'un centrisque. La figure de ce même museau a fait aussi donner le nom de *Soufflet* à la bécasse, dont on s'est beaucoup occupé, parce que ce poisson a une chair délicate. Le premier rayon des nageoires pectorales de ce centrisque est très-long; les nageoires inférieures sont très-petites, et l'animal peut les cacher aisément dans un sillon osseux.

POISSONS OSSEUX.

Lorsque nous avons, par la pensée, réuni autour de nous les diverses espèces de poissons qui peuplent les mers ou les eaux douces du globe, lorsque nous les avons contraintes, pour ainsi dire, à se distribuer en différents groupes, suivant l'ordre des rapports qui les distinguent, nous les avons vues se séparer en deux immenses tribus. D'un côté ont paru les poissons cartilagineux; de l'autre, les osseux. Nous nous sommes occupés des premiers; examinons avec soin les seconds. Nous avons assez indiqué les différences qui les séparent; exposons donc, au moins rapidement, les ressemblances qui les rapprochent. Elles sont grandes, en effet, ces ressemblances qui les lient. Les formes extérieures, les organes intérieurs, les armes pour attaquer, les boucliers pour se défendre, la puissance pour nager, l'appareil pour le vol, et jusqu'à cette faculté invisible et terrible de faire éprouver à de grandes distances des commotions violentes et soudaines, tous ces attributs que nous avons remarqués dans les cartilagineux, nous allons les retrouver dans les osseux. Nous pouvons, par exemple, opposer aux pétromyzons

et aux gastrobranches, les cécilies, les murènes, les ophis; aux raies, les pleuronectes; aux squales, les ésoces; aux acipensères, les loricaires; aux syngnathes, les fistulaires; aux pégases, les trigles et les exocets; aux torpilles et au tétrodon électrique, le gymnote et le silure, également électriques ou engourdissants. A la vérité, les diverses conformations des cartilagineux ne se remontrent dans les osseux qu'altérées, accrues, diminuées, ou du moins différemment combinées; mais elles reparaissent avec un assez grand nombre de leurs premiers traits, pour qu'on les reconnaisse sans peine. Elles annoncent toujours l'identité de leur origine; elles attestent l'unité du modèle d'après lequel la nature a façonné toutes les espèces de poissons qu'elle a répandues au milieu des eaux. Et que ce type de la vitalité et de l'animalité de ces innombrables animaux est digne de l'attention des philosophes! Il n'appartient pas, en effet, exclusivement à la grande classe dont nous cherchons à dévoiler les propriétés : son influence irrésistible embrasse tous les êtres qui ont reçu la sensibilité. Bien plus, son image est empreinte sur tous les produits de la matière organisée. La nature n'a, pour ainsi dire, créé sur notre globe qu'un seul être vivant, dont elle a ensuite multiplié des copies plus ou moins modifiées. Sur la planète que nous habitons, avec la matière brute que nous foulons aux pieds, au milieu de l'atmosphère qui nous environne, à la distance où nous

sommes placés des différents corps célestes qui circulent dans l'espace, et sous l'empire de cette loi qui commande à tous les corps et les fait sans cesse graviter les uns vers les autres, il n'y avait peut-être qu'un moyen unique de départir aux agrégations de la matière la force organique, c'est-à-dire, le mouvement de la vie et la chaleur du sentiment. Mais comme cette cause première présente une quantité infinie de degrés de force et de développement, et que par conséquent elle a donné naissance à un nombre incalculable de résultats produits par les différentes combinaisons de cette série immense de degrés, la nature a pu être aussi admirable par la variété des détails qu'elle a créés, que par la sublime simplicité du plan unique auquel elle s'est asservie. C'est ainsi qu'en parcourant le vaste ensemble des êtres qui s'élèvent au-dessus de la matière brute, nous voyons une diversité, pour ainsi dire, sans bornes, de grandeurs, de formes et d'organes, devenir, par une suite de toutes les combinaisons qui ont pu être réalisées, le principe et le résultat d'une intussusception de substances très-divisées, de l'élaboration de ces substances dans des vaisseaux particuliers, de leur réunion dans des canaux plus ou moins étendus, de leur mélange pour former un liquide nutritif. C'est ainsi qu'elle est la cause et l'effet de l'action de ce liquide, qui, présenté dans un état de division plus ou moins grand aux divers fluides que renferment l'air de l'atmosphère,

ou l'eau des rivières et des mers, se combine avec celui de ces fluides vers lequel son essence lui donne la tendance la plus forte, en reçoit des qualités nouvelles, parcourt toutes les parties susceptibles d'accroissement ou de conservation, maintient dans les fibres l'irritabilité à laquelle il doit son mouvement, devient souvent, en terminant sa course plus ou moins longue et plus ou moins sinueuse, une nouvelle substance plus active encore, donne par cette métamorphose à l'être organisé le pouvoir de sentir, ajoute à la faculté d'être mû celle de se mouvoir, convertit une sujétion passive en une volonté efficace, et complète ainsi la vie et l'animalité.

Nous venons de voir que les mêmes formes extérieures et intérieures se présentent dans les poissons cartilagineux et dans les poissons osseux: les résultats de la conformation prise dans toute son étendue doivent donc être à-peu-près les mêmes dans ces deux sous-classes remarquables. Et voilà pourquoi les osseux nous offriront des habitudes analogues à celles que nous avons déjà considérées en traitant des cartilagineux, non seulement dans la manière de venir à la lumière, mais dans celle de combattre, de fuir, de se cacher, de se mettre en embuscade, de se nourrir, de rechercher les eaux les plus salutaires, la température la plus convenable, les abris les plus sûrs. Voilà pourquoi encore nous verrons dans les osseux, comme dans les cartilagineux, l'ins-

tinct se dégrader à mesure que des formes très-déliées et un corps très-allongé seront remplacés par des proportions moins propres à une grande variété de mouvements, et surtout par un aplatissement très-marqué. Nous verrons même ce décroissement de l'intelligence conservatrice, dont nous avons déjà parlé (1), se montrer avec bien plus de régularité dans les poissons osseux que dans les cartilagineux, parce qu'il n'y est pas contre-balancé, comme dans plusieurs de ces derniers, par des organes particuliers propres à rendre à l'instinct plus de vivacité que ne peuvent lui en ôter les autres portions de l'organisation.

En continuant de considérer dans tout leur ensemble les osseux et les cartilagineux, nous remarquerons que les premiers comprennent un bien plus grand nombre d'espèces rapprochées de nos demeures par leurs habitations, de nos besoins par leur utilité, de nos plaisirs par leurs habitudes. C'est principalement leur histoire qui, entraînant facilement la pensée hors des limites et des lieux et des temps, rappelle à notre esprit, ou, pour mieux dire, à notre cœur attendri, et les ruisseaux, et les lacs, et les fleuves; et les jeux innocents de l'enfance, et les joyeux amusements d'une jeunesse aimante sur les bords verdoyants de ces eaux romantiques. On ébranle

(1) Discours sur la nature des poissons.

vivement l'imagination en peignant l'immense Océan qui soulève majestueusement ses ondes, et les flots tumultueux mugissant sous la violence des tempêtes, et les énormes habitants des mers resplendissants au milieu de l'éclatante lumière de la zone torride, ou luttant avec force contre les énormes montagnes de glace des contrées polaires : mais on émeut profondément l'ame en lui retraçant la surface tranquille d'un lac qui réfléchit la clarté mélancolique de la lune, ou le murmure léger d'une rivière paisible qui serpente au milieu de bocages sombres, ou les mouvements agiles, les courses rapides, et, pour ainsi dire, les évolutions variées de poissons argentés, qui, en se jouant au milieu d'un ruisseau limpide, troublent seuls le silence et la paix d'une rive ombragée et solitaire. Les premiers tableaux sont pour le génie; les seconds appartiennent à la touchante sensibilité.

TABLEAU

DES GENRES

DES POISSONS OSSEUX.

CLASSE DES POISSONS.

Le sang rouge; des vertèbres; des branchies au lieu de poumons.

SECONDE SOUS-CLASSE.

POISSONS OSSEUX.

Les parties solides de l'intérieur du corps, osseuses.

PREMIÈRE DIVISION

DE LA SECONDE SOUS-CLASSE,

OU

CINQUIÈME DIVISION

DE LA CLASSE DES POISSONS.

Un opercule branchial, et une membrane branchiale.

DIX-SEPTIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

PREMIER ORDRE

DE LA PREMIÈRE DIVISION DES OSSEUX.

POISSONS APODES.

Point de nageoires inférieures entre le museau et l'anus.

GENRES.	CARACTÈRES.
22. Cécilie.	Point de nageoires, l'ouverture des branchies sous le cou.
23. Monoptère.	Point d'autre nageoire que celle de la queue; les ouvertures des narines placées entre les yeux.
24. Leptocéphale.	Point de nageoires pectorales ni caudales; l'ouverture des branchies, située en partie au-dessous de la tête.
25. Gymnote.	Des nageoires pectorales et de l'anus; point de nageoires du dos ni de la queue.
26. Trichiure.	Point de nageoire caudale; le corps et la queue très-allongés, très-comprimés, et en forme de lame; les opercules des branchies placés très-près des yeux.
27. Notoptère.	Des nageoires pectorales, de l'anus et du dos; point de nageoire caudale; le corps très-court.
28. Ophisure.	Point de nageoire caudale; le corps et la queue cylindriques et très-allongés relativement à leur diamètre; la tête petite; les narines tubulées; la nageoire dorsale et celle de l'anus très-longues et très-basses.

GENRES.	CARACTÈRES.
29. Triure.	La nageoire de la queue très courte; celle du dos et celle de l'anus étendues jusqu'au-dessus et au-dessous de la queue; le museau avancé en forme de tube; une seule dent à chaque mâchoire.
30. Aptéronote.	Une nageoire de la queue; point de nageoire du dos; les mâchoires non extensibles.
31. Régalec.	Des nageoires pectorales, du dos, et de la queue; point de nageoire de l'anus, ni de série d'aiguillons à la place de cette dernière nageoire; le corps et la queue très-allongés.
32. Odontognathe.	Une lame longue, large, recourbée, dentelée, placée de chaque côté de la mâchoire supérieure, et entraînée par tous les mouvements de la mâchoire de dessous.
33. Murène.	Des nageoires pectorales, dorsale, caudale, et de l'anus; les nageoires tubulées; les yeux voilés par une membrane; le corps serpentiforme et visqueux.
34. Ammodyte.	Une nageoire de l'anus; celle de la queue séparée de la nageoire de l'anus et de celle du dos; la tête comprimée et plus étroite que le corps; la lèvre supérieure double; la mâchoire inférieure étroite et pointue; le corps très-allongé.
35. Ophidie.	La tête couverte de grandes pièces écailleuses; le corps et la queue comprimés en forme de lame, et garnis de petites écailles; la membrane des branchies très-large; les nageoires du dos, de la queue et de l'anus, réunies.
36. Macrognathe.	La mâchoire supérieure très-avancée et en forme de trompe; le corps et la queue comprimés comme une lame; les nageoires du dos et de l'anus distinctes de celle de la queue.
37. Xiphias.	La mâchoire supérieure prolongée en forme de lame ou d'épée, et d'une longueur au moins égale au tiers de la longueur totale de l'animal.
38. Makaira.	La mâchoire supérieure prolongée en forme de lame d'épée, et d'une longueur égale au cinquième ou tout au plus au quart de la longueur totale de l'animal; deux boucliers osseux et lancéolés de chaque côté de l'extrémité de la queue; deux nageoires dorsales.

GENRES.	CARACTÈRES.
39. Anarrhique.	Le museau arrondi; plus de cinq dents coniques; des dents molaires en haut et en bas; une longue nageoire dorsale.
40. Coméphore.	Le corps allongé et comprimé; la tête et l'ouverture de la bouche très-grandes; le museau large et déprimé; les dents très-petites; deux nageoires dorsales; plusieurs rayons de la seconde, garnis de longs filaments.
41. Stromatée.	Le corps très-comprimé et ovale.
42. Rhombe.	Le corps très-comprimé et assez court; chaque côté de l'animal représentant une sorte de rhombe; des aiguillons ou rayons non articulés aux nageoires du dos ou de l'anus.

DIX-HUITIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

DEUXIÈME ORDRE

DE LA PREMIÈRE DIVISION DES OSSEUX.

POISSONS JUGULAIRES.

Des nageoires situées sous la gorge.

GENRES.	CARACTÈRES.
43. Murénoïde.	Un seul rayon à chacune des nageoires jugulaires; trois rayons à la membrane des branchies; le corps allongé, comprimé, et en forme de lame.
44. Callionyme.	La tête plus grosse que le corps; les ouvertures branchiales sur la nuque; les nageoires jugulaires très-éloignées l'une de l'autre; le corps et la queue garnis d'écailles à peine visibles.

GENRES.	CARACTÈRES.
45. Callionore.	La tête plus grosse que le corps; les ouvertures branchiales placées sur les côtés de l'animal; les nageoires jugulaires très-éloignées l'une de l'autre; le corps et la queue garnis d'écailles à peine visibles.
46. Uranoscope.	La tête déprimée, et plus grosse que le corps; les yeux sur la partie supérieure de la tête, et très-rapprochés; la mâchoire inférieure beaucoup plus avancée que la supérieure; l'ensemble formé par le corps et la queue, presque conique, et revêtu d'écailles très-faciles à distinguer; chaque opercule branchial composé d'une seule pièce, et garni d'une membrane ciliée.
47. Trachine.	La tête comprimée, et garnie de tubercules ou d'aiguillons; une ou plusieurs pièces de chaque opercule, dentelées; le corps et la queue allongés, comprimés, et couverts de petites écailles; l'anus situé très-près des nageoires pectorales.
48. Gade.	La tête comprimée; les yeux peu rapprochés l'un de l'autre, et placés sur les côtés de la tête; le corps allongé, peu comprimé, et revêtu de petites écailles; les opercules composés de plusieurs pièces, et bordés d'une membrane non ciliée.
49. Batrachoïde.	La tête très-déprimée et très-large; l'ouverture de la bouche très-grande; un ou plusieurs barbillons attachés autour ou au-dessous de la mâchoire inférieure.
50. Blennie.	Le corps et la queue allongés et comprimés; deux rayons au moins, et quatre rayons au plus à chacune des nageoires jugulaires.
51. Oligopode.	Une seule nageoire dorsale; cette nageoire du dos commençant au-dessus de la tête, et s'étendant jusqu'à la nageoire caudale, ou à-peu-près; un seul rayon à chaque nageoire jugulaire.
52. Kurte.	Le corps très-comprimé et caréné par dessus ainsi que par dessous; le corps élevé.

GENRE.	CARACTÈRES.
53. Chrysostome.	Le corps et la queue très-hauts, très comprimés, et aplatis latéralement de manière à représenter un ovale; une seule nageoire dorsale.

DIX-NEUVIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

TROISIÈME ORDRE

DE LA PREMIÈRE DIVISION DES OSSEUX.

POISSONS THORACINS.

Des nageoires inférieures placées sous la poitrine et au-dessous des pectorales.

GENRES.	CARACTÈRES.
54. Lépidope.	Le corps très-allongé et comprimé en forme de lame; un seul rayon aux nageoires thoracines et à celle de l'anus.
55. Hiatule.	Point de nageoire de l'anus.
56. Cépole.	Une nageoire de l'anus; plus d'un rayon à chaque nageoire thoracine; le corps et la queue très-allongés et comprimés en forme de lame; le ventre à-peu-près de la longueur de la tête; les écailles très-petites.
57. Tænioïde.	Une nageoire de l'anus; les nageoires pectorales en forme de disque, et composées d'un grand nombre de rayons; le corps et la queue très-allongés et comprimés en forme de lame; le ventre à-peu-près de la longueur de la tête; les écailles très-petites; les yeux à peine visibles; point de nageoire caudale.
58. Gobie.	Les deux nageoires thoracines réunies l'une à l'autre; deux nageoires dorsales.

GENRES.	CARACTÈRES.
59. Gobioïde.	Les deux nageoires thoracines réunies l'une à l'autre; une seule nageoire dorsale; la tête petite; les opercules attachés dans une grande partie de leur contour.
60. Gobiomore.	Les deux nageoires thoracines non réunies l'une à l'autre; deux nageoires dorsales; la tête petite; les yeux rapprochés; les opercules attachés dans une grande partie de leur contour.
61. Gobiomoroïde.	Les deux nageoires thoracines non réunies l'une à l'autre; une seule nageoire dorsale; la tête petite; les yeux rapprochés; les opercules attachés dans une grande partie de leur contour.
62. Gobiésoce.	Les deux nageoires thoracines non réunies l'une à l'autre; une seule nageoire dorsale; cette nageoire courte et placée au-dessus de l'extrémité de la queue, très-près de la nageoire caudale; la tête très-grosse et plus large que le corps.
63. Scombre.	Deux nageoires dorsales; une ou plusieurs petites nageoires au-dessus et au-dessous de la queue; les côtés de la queue carénés, ou une petite nageoire composée de deux aiguillons réunis par une membrane au devant de la nageoire de l'anus.
64. Scombéroïde.	De petites nageoires au-dessus et au-dessous de la queue; une seule nageoire dorsale; plusieurs aiguillons au devant de la nageoire du dos.
65. Caranx.	Deux nageoires dorsales; point de petites nageoires au-dessus ni au-dessous de la queue; les côtés de la queue relevés longitudinalement en carène, ou une petite nageoire composée de deux aiguillons et d'une membrane au devant de la nageoire de l'anus.
66. Trachinote.	Deux nageoires dorsales; point de petites nageoires au-dessus ni au-dessous de la queue; les côtés de la queue relevés longitudinalement en carène, ou une petite nageoire composée de deux aiguillons et d'une membrane au devant de la nageoire de l'anus; des aiguillons cachés sous la peau au devant des nageoires dorsales.

GENRES.	CARACTÈRES.
67. CARANXOMORE.	Une seule nageoire dorsale; point de petites nageoires au-dessus ni au-dessous de la queue; les côtés de la queue relevés longitudinalement en carène, ou une petite nageoire composée de deux aiguillons et d'une membrane au devant de la nageoire de l'anus, ou la nageoire dorsale très-prolongée vers celle de la queue; la lèvre supérieure très-peu extensible ou non extensible; point d'aiguillons isolés au devant de la nageoire du dos.
68. CÆSIO.	Une seule nageoire dorsale; point de petites nageoires au-dessus ni au-dessous de la queue; les côtés de la queue relevés longitudinalement en carène, ou une petite nageoire composée de deux aiguillons et d'une membrane au devant de la nageoire de l'anus, ou la nageoire dorsale très-prolongée vers celle de la queue; la lèvre supérieure très-extensible; point d'aiguillons isolés au devant de la nageoire du dos.
69. CÆSIOMORE.	Une seule nageoire dorsale; point de petites nageoires au-dessus ni au-dessous de la queue; point de carène latérale à la queue, ni de petite nageoire au devant de celle de l'anus; des aiguillons isolés au-devant de la nageoire du dos.
70. CORIS.	La tête grosse et plus élevée que le corps; le corps comprimé et très-allongé; le premier ou le second rayon de chacune des nageoires thoracines une ou deux fois plus allongé que les autres; point d'écailles semblables à celles du dos sur les opercules ni sur la tête, dont la couverture lamelleuse et d'une seule pièce représente une sorte de casque.
71. GOMPHOSE.	Le museau allongé en forme de clou ou de masse; la tête et les opercules dénués d'écailles semblables à celles du dos.
72. NASON.	Une protubérance en forme de corne, ou de grosse loupe, sur le nez; deux plaques ou boucliers de chaque côté de l'extrémité de la queue; le corps et la queue recouverts d'une peau rude et comme chagrinée.

GENRES.	CARACTÈRES.
73. Kiphose.	Le dos très-élevé au-dessus d'une ligne tirée depuis le bout du museau jusqu'au milieu de la nageoire caudale; une bosse sur la nuque; des écailles semblables à celles du dos sur la totalité ou une grande partie des opercules, qui ne sont pas dentelés.
74. Osphronème.	Cinq ou six rayons à chaque nageoire thoracine; le premier de ces rayons aiguillonné, et le second terminé par un filament très-long.
75. Trichopode.	Un seul rayon beaucoup plus long que le corps à chacune des nageoires thoracines; une seule nageoire dorsale.
76. Monodactyle.	Un seul rayon très-court et à peine visible à chaque nageoire thoracine; une seule nageoire dorsale.
77. Plectorhinque.	Une seule nageoire dorsale; point d'aiguillons isolés au devant de la nageoire du dos, de carène latérale ni de petite nageoire au devant de celle de l'anus; les lèvres plissées et contournées; une ou plusieurs lames de l'opercule branchial, dentelées.
78. Pogonias.	Une seule nageoire dorsale; point d'aiguillons isolés au devant de la nageoire du dos, de carène latérale ni de petite nageoire au devant de celle de l'anus; un très-grand nombre de petits barbillons à la mâchoire inférieure.
79. Bostryche.	Le corps allongé et serpentiforme; deux nageoires dorsales, la seconde séparée de celle de la queue; deux barbillons à la mâchoire supérieure; les yeux assez grands et sans voile.
80. Bostrychoïde.	Le corps allongé et serpentiforme; une seule nageoire dorsale; celle de la queue séparée de celle du dos; deux barbillons à la mâchoire supérieure; les yeux assez grands et sans voile.
81. Échénéis.	Une plaque très-grande, ovale, composée de lames transversales, et placée sur la tête, qui est déprimée.

GENRES.	CARACTÈRES.
82. Macroure.	Deux nageoires sur le dos; la queue deux fois plus longue que le corps.
83. Coryphène.	Le sommet de la tête très-comprimé, et comme tranchant par le haut, ou très-élevé et finissant sur le devant par un plan presque vertical, ou terminé antérieurement par un quart de cercle, ou garni d'écailles semblables à celles du dos; une seule nageoire dorsale, et cette nageoire du dos presque aussi longue que le corps et la queue.
84. Hémiptéronote.	Le sommet de la tête très-comprimé, et comme tranchant par le haut, ou très-élevé et finissant sur le devant par un plan presque vertical, ou terminé antérieurement par un quart de cercle, ou garni d'écailles semblables à celles du dos; une seule nageoire dorsale, et la longueur de cette nageoire du dos ne surpassant pas ou surpassant à peine la moitié de la longueur du corps et de la queue pris ensemble.
85. Coryphénoïde.	Le sommet de la tête très-comprimé, et comme tranchant par le haut, ou très-élevé et finissant sur le devant par un plan presque vertical, ou terminé antérieurement par un quart de cercle, ou garni d'écailles semblables à celles du dos; une seule nageoire dorsale; l'ouverture des branchies ne consistant que dans une fente transversale.
86. Aspidophore.	Le corps et la queue couverts d'une sorte de cuirasse écailleuse; deux nageoires sur le dos; moins de quatre rayons aux nageoires thoracines.
87. Aspidophoroïde.	Le corps et la queue couverts d'une sorte de cuirasse écailleuse; une seule nageoire sur le dos; moins de quatre rayons aux nageoires thoracines.
88. Cotte.	La tête plus large que le corps; la forme générale un peu conique; deux nageoires sur le dos; des aiguillons ou des tubercules sur la tête ou sur les opercules des branchies; plus de trois rayons aux nageoires thoracines.
89. Scorpène.	La tête garnie d'aiguillons, ou de protubérances, ou de barbillons, et dépourvue de petites écailles; une seule nageoire dorsale.

GENRES.	CARACTÈRES.
90. Scombéromore.	Une seule nageoire dorsale; de petites nageoires au-dessus et au-dessous de la queue; point d'aiguillons isolés au devant de la nageoire du dos.
91. Gastérostée.	Une seule nageoire dorsale; des aiguillons isolés, ou presque isolés, au devant de la nageoire du dos; une carène longitudinale de chaque côté de la queue; un ou deux rayons au plus à chaque nageoire thoracine; ces rayons aiguillonnés.
92. Centropode.	Deux nageoires dorsales; un aiguillon et cinq ou six rayons articulés très-petits à chaque nageoire thoracine; point de piquants isolés au devant des nageoires du dos, mais les rayons de la première dorsale à peine réunis par une membrane; point de carène latérale à la queue.
93. Centrogastère.	Quatre aiguillons et six rayons articulés à chaque nageoire thoracine.
94. Centronote.	Une seule nageoire dorsale; quatre rayons au moins à chaque thoracine; des piquants isolés au devant de la nageoire du dos; une saillie longitudinale sur chaque côté de la queue, ou deux aiguillons au devant de la nageoire de l'anus.
95. Lépisacanthe.	Les écailles du dos grandes, ciliées et terminées par un aiguillon; les opercules dentelés dans leur partie postérieure, et dénués de petites écailles; des aiguillons isolés au devant de la nageoire dorsale.
96. Céphalacanthe.	Le derrière de la tête garni, de chaque côté, de deux piquants dentelés et très-longs; point d'aiguillons isolés au devant de la nageoire du dos.
97. Dactyloptère.	Une petite nageoire composée de rayons soutenus par une membrane, auprès de la base de chaque nageoire pectorale.
98. Prionote.	Des aiguillons dentelés entre les deux nageoires dorsales; des rayons articulés et non réunis par une membrane auprès de chacune des nageoires pectorales.

GENRES.	CARACTÈRES.
99. TRIGLE.	Point d'aiguillons dentelés entre les deux nageoires dorsales; des rayons articulés et non réunis par une membrane, auprès de chacune des nageoires pectorales.
100. PÉRISTÉDION.	Des rayons articulés et non réunis par une membrane auprès des nageoires pectorales; une seule nageoire dorsale; point d'aiguillons dentelés sur le dos; une ou plusieurs plaques osseuses au-dessous du corps.
101. ISTIOPHORE.	Point de rayons articulés et libres auprès des nageoires pectorales, ni de plaques osseuses au-dessous du corps; la première nageoire du dos arrondie, très-longue, et d'une hauteur supérieure à celle du corps; deux rayons à chaque thoracine.
102. GYMNÈTRE.	Point de nageoire de l'anus; une seule nageoire dorsale; les rayons des nageoires thoracines très-allongés.
103. MULLE.	Le corps couvert de grandes écailles qui se détachent aisément; deux nageoires dorsales; plus d'un barbillon à la mâchoire inférieure.
104. APOGON.	Les écailles grandes et faciles à détacher; le sommet de la tête élevé; deux nageoires dorsales; point de barbillons au-dessous de la mâchoire inférieure.
105. LONCHURE.	La nageoire de la queue lancéolée; cette nageoire et les pectorales aussi longues, au moins, que le quart de la longueur totale de l'animal; la nageoire dorsale longue et profondément échancrée; deux barbillons à la mâchoire inférieure.
106. MACROPODE.	Les thoracines au moins de la longueur du corps proprement dit; la nageoire caudale très-fourchue, et à-peu-près aussi longue que le tiers de la longueur totale de l'animal; la tête proprement dite et les opercules revêtus d'écailles semblables à celles du dos; l'ouverture de la bouche très-petite.

GENRES.	CARACTÈRES.
107. Labre.	La lèvre supérieure extensible; point de dents incisives ou molaires; les opercules des branchies dénués de piquants et de dentelure; une seule nageoire dorsale; cette nageoire du dos très-séparée de celle de la queue, ou très-éloignée de la nuque, ou composée de rayons terminés par un filament.
108. Cheiline.	La lèvre supérieure extensible; les opercules des branchies dénués de piquants et de dentelure; une seule nageoire dorsale; cette nageoire du dos très-séparée de celle de la queue, ou très-éloignée de la nuque, ou composée de rayons terminés par un filament; de grandes écailles ou des appendices placés sur la base de la nageoire caudale, ou sur les côtés de la queue.
109. Cheilodiptère.	La lèvre supérieure extensible; point de dents incisives ni molaires; les opercules des branchies dénués de piquants et de dentelure; deux nageoires dorsales.
110. Ophicéphale.	Point de dents incisives ni molaires; les opercules des branchies dénués de piquants et de dentelure; une seule nageoire dorsale; la tête aplatie, arrondie par devant, semblable à celle d'un serpent, et couverte d'écailles polygones, plus grandes que celles du dos, et disposées à-peu-près comme celles que l'on voit sur la tête de la plupart des couleuvres; tous les rayons des nageoires articulés.
111. Hologymnose.	Toute la surface de l'animal dénuée d'écailles facilement visibles; la queue représentant deux cônes tronqués, appliqués le sommet de l'un contre le sommet de l'autre, et inégaux en longueur; la caudale très-courte; chaque thoracine composée d'un ou plusieurs rayons mous et réunis ou enveloppés de manière à imiter un barbillon charnu.
112. Scare.	Les mâchoires osseuses très-avancées, et tenant lieu de véritables dents; une seule nageoire dorsale.

GENRES.	CARACTÈRES.
113. Ostorhinque.	Les mâchoires osseuses très-avancées, et tenant lieu de véritables dents; deux nageoires dorsales.
114. Spare.	Les lèvres supérieures peu extensibles, ou non extensibles; ou des dents incisives, ou des dents molaires disposées sur un ou plusieurs rangs; point de piquants ni de dentelure aux opercules; une seule nageoire dorsale; cette nageoire éloignée de celle de la queue, ou la plus grande hauteur du corps proprement dit, supérieure, ou égale, ou presque égale à la longueur de ce même corps.
115. Diptérodon.	Les lèvres supérieures peu extensibles, ou non extensibles; ou des dents incisives, ou des dents molaires disposées sur un ou plusieurs rangs; point de piquants ni de dentelure aux opercules; deux nageoires dorsales; la seconde nageoire du dos éloignée de celle de la queue, ou la plus grande hauteur du corps proprement dit, supérieure, ou égale, ou presque égale à la longueur de ce même corps.
116. Lutjan.	Une dentelure à une ou à plusieurs pièces de chaque opercule; point de piquants à ces pièces; une seule nageoire dorsale; un seul barbillon ou point de barbillons aux mâchoires.
117. Centropome.	Une dentelure à une ou à plusieurs pièces de chaque opercule; point d'aiguillons à ces pièces; un seul barbillon ou point de barbillons aux mâchoires; deux nageoires dorsales.
118. Bodian.	Un ou plusieurs aiguillons et point de dentelure aux opercules; un seul barbillon ou point de barbillons aux mâchoires; une seule nageoire dorsale.
119. Tænianote.	Un ou plusieurs aiguillons, et point de dentelure aux opercules; un seul barbillon ou point de barbillons aux mâchoires; une nageoire dorsale étendue depuis l'entre-deux des yeux jusqu'à la nageoire de la queue, ou très-longue et composée de plus de quarante rayons.

GENRES.	CARACTÈRES.
120. Sciène.	Un ou plusieurs aiguillons, et point de dentelure aux opercules; un seul barbillon ou point de barbillons aux mâchoires; deux nageoires dorsales.
121. Microptère.	Un ou plusieurs aiguillons et point de dentelure aux opercules; un barbillon ou point de barbillons aux mâchoires; deux nageoires dorsales; la seconde très-basse, très-courte, et comprenant au plus cinq rayons.
122. Holocentre.	Un ou plusieurs aiguillons et une dentelure aux opercules; un barbillon ou point de barbillons aux mâchoires; une seule nageoire dorsale.
123. Persèque.	Un ou plusieurs aiguillons et une dentelure aux opercules; un barbillon ou point de barbillons aux mâchoires; deux nageoires dorsales.
124. Harpé.	Plusieurs dents très-longues, fortes et recourbées au sommet et auprès de l'articulation de chaque mâchoire; des dents petites, comprimées et triangulaires, de chaque côté de la mâchoire supérieure, entre les grandes dents voisines de l'articulation et celles du sommet; un barbillon comprimé et triangulaire de chaque côté et auprès de la commissure des lèvres; les thoracines, la dorsale et l'anale, très-grandes, et en forme de faux; la caudale convexe dans son milieu, et étendue en forme de faux, très-allongée dans le haut et dans le bas; l'anale attachée autour d'une prolongation charnue, écailleuse, très-grande, comprimée et triangulaire.
125. Pimélептère.	La totalité ou une grande partie de la dorsale, de l'anale et de la nageoire de la queue, adipeuse, ou presque adipeuse; les nageoires inférieures situées plus loin de la gorge que les pectorales.

GENRES.	CARACTÈRES.
126. Chéilion.	Le corps et la queue très-allongés; le boût du museau aplati; la tète et les opercules dénués de petites écailles; les opercules sans dentelure et sans aiguillons, mais ciselés; les lèvres, et surtout celle de la mâchoire inférieure, très-pendantes; les dents très-petites; la dorsale basse et très-longue; les rayons aiguillonnés ou non articulés de chaque nageoire, aussi mous ou presque aussi mous que les articulés; une seule dorsale; les thoracines très-petites.
127. Pomatome.	L'opercule entaillé dans le haut de son bord postérieur, et couvert d'écailles semblables à celles du dos; le corps et la queue allongés; deux nageoires dorsales; la nageoire de l'anus très-adipeuse.
128. Léiostome.	Les mâchoires dénuées de dents, et entièrement cachées sous les lèvres; ces mêmes lèvres extensibles; la bouche placée au-dessous du museau; point de dentelure ni de piquant aux opercules; deux nageoires dorsales.
129. Centrolophe.	Une crête longitudinale, et un rang longitudinal de piquants très-séparés les uns des autres, et cachés en partie sous la peau au-dessus de la nuque; une seule nageoire du dos; cette dorsale très-basse et très-longue; les mâchoires garnies de dents très-petites, très-fines, égales et un peu écartées les unes des autres; moins de cinq rayons à la membrane branchiale.
130. Chevalier.	Plusieurs rangs de dents à chaque mâchoire; deux nageoires dorsales; la première presque aussi haute que le corps, triangulaire, et garnie de très-longs filaments à l'extrémité de chacun de ses rayons; la seconde basse et très-longue; l'anale très-courte, et moins grande que chacune des thoracines; cette anale, les deux nageoires du dos, et celle de la queue, couvertes presque en entier de petites écailles; l'opercule sans piquants ni dentelure; les écailles grandes et dentelées.

GENRES.	CARACTÈRES.
131. Léiognathe.	Les mâchoires dénuées de dents proprement dites; une seule nageoire du dos: un aiguillon recourbé et très-fort, des deux côtés de chacun des rayons articulés de la dorsale; un appendice écailleux, long et aplati auprès de chaque thoracine; l'opercule dénué de petites écailles, et un peu ciselé; la hauteur du corps égale ou presque égale à la moitié de la longueur totale du poisson.
132. Chétodon.	Les dents petites, flexibles et mobiles; le corps et la queue très-comprimés; de petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; une seule nageoire dorsale; point de dentelure ni de piquants aux opercules.
133. Acanthinion.	Les dents petites, flexibles et mobiles; le corps et la queue très-comprimés; de petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; une seule nageoire dorsale; plus de deux aiguillons dénués ou presque dénués de membrane au devant de la nageoire du dos.
134. Chétodiptère.	Les dents petites, flexibles et mobiles; le corps et la queue très-comprimés; de petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; point de dentelure ni de piquants aux opercules; deux nageoires dorsales.
135. Pomacentre.	Les dents petites, flexibles et mobiles; le corps et la queue très-comprimés; de petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; une dentelure, et point de longs piquants aux opercules; une seule nageoire dorsale.

GENRES.	CARACTÈRES.
136. Pomadasys.	Les dents petites, flexibles et mobiles; le corps et la queue très-comprimés; de petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; une dentelure, et point de longs piquants aux opercules; deux nageoires dorsales.
137. Pomacanthe.	Les dents petites, flexibles et mobiles; le corps et la queue très-comprimés; de petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; un ou plusieurs longs piquants, et point de dentelure aux opercules; une seule nageoire dorsale.
138. Holacanthe.	Les dents petites, flexibles et mobiles; le corps et la queue très-comprimés; de petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; une dentelure et un ou plusieurs longs piquants à chaque opercule; une seule nageoire dorsale.
139. Énoplose.	Les dents petites, flexibles et mobiles; le corps et la queue très-comprimés; de très-petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; une dentelure et un ou plusieurs piquants à chaque opercule; deux nageoires dorsales.
140. Glyphisodon.	Les dents crénelées ou découpées; le corps et la queue très-comprimés; de très-petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; une nageoire dorsale.

GENRES.	CARACTÈRES.
141. ACANTHURE.	Le corps et la queue très-comprimés; de très-petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; une nageoire dorsale; un ou plusieurs piquants de chaque côté de la queue.
142. ASPISURE.	Le corps et la queue très-comprimés; de très-petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; une nageoire dorsale; une plaque dure en forme de petit bouclier, de chaque côté de la queue.
143. ACANTHOPODE.	Le corps et la queue très-comprimés; de très-petites écailles sur la dorsale ou sur d'autres nageoires, ou la hauteur du corps supérieure ou du moins égale à sa longueur; l'ouverture de la bouche petite; le museau plus ou moins avancé; une nageoire dorsale; un ou deux piquants à la place de chaque thoracine.
144. SÉLÈNE.	L'ensemble du poisson très-comprimé, et présentant de chaque côté la forme d'un pentagone ou d'un tétragone; la ligne du front presque verticale; la distance du plus haut de la nuque au-dessus du museau, égale au moins à celle de la gorge à la nageoire de l'anus; deux nageoires dorsales; un ou plusieurs piquants entre les deux dorsales; les premiers rayons de la seconde nageoire du dos s'étendant au moins au-delà de l'extrémité de la queue.
145. ARGYRÉIOSE.	Le corps et la queue très-comprimés; une seule nageoire dorsale; plusieurs rayons de cette nageoire terminés par des filaments très-longs, ou plusieurs piquants le long de chaque côté de la nageoire du dos; une membrane verticale placée transversalement au-dessous de la lèvre supérieure; les écailles très-petites; les thoracines très-allongées; des aiguillons au devant de la nageoire du dos et de celle de l'anus.

GENRES.	CARACTÈRES.
146. Zée.	Le corps et la queue très-comprimés; des dents aux mâchoires; une seule nageoire dorsale; plusieurs rayons de cette nageoire terminés par des filaments très-longs, ou plusieurs piquants le long de chaque côté de la nageoire du dos; une membrane verticale placée transversalement au-dessous de la lèvre supérieure; les écailles très-petites; point d'aiguillons au devant de la nageoire du dos, ni de celle de l'anus.
147. Gal.	Le corps et la queue très-comprimés; des dents aux mâchoires; deux nageoires dorsales; plusieurs rayons de l'une de ces nageoires terminés par des filaments très-longs, ou plusieurs piquants le long de chaque côté des nageoires du dos; une membrane verticale placée transversalement au-dessous de la lèvre supérieure; les écailles très-petites; point d'aiguillons au devant de la première ni de la seconde dorsale, ni de la nageoire de l'anus.
148. Chrysotose.	Le corps et la queue très-comprimés; la plus grande hauteur de l'animal, égale ou presque égale à la longueur du corps et de la queue pris ensemble; point de dents aux mâchoires; une seule nageoire dorsale; les écailles très-petites; point d'aiguillons au devant de la nageoire du dos, ni de celle de l'anus; plus de huit rayons à chaque thoracine.
149. Capros.	Le corps et la queue très-comprimés et très-hauts; point de dents aux mâchoires; deux nageoires dorsales; les écailles très-petites; point d'aiguillons au devant de la première ni de la seconde dorsale, ni de la nageoire de l'anus.
150. Pleuronecte.	Les deux yeux du même côté de la tête.
151. Achire.	La tête, le corps et la queue très-comprimés; les deux yeux du même côté de la tête; point de nageoires pectorales.

VINGTIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

QUATRIÈME ORDRE

DE LA PREMIÈRE DIVISION DES OSSEUX.

POISSONS ABDOMINAUX.

Des nageoires inférieures placées sur l'abdomen au-delà des pectorales, et en-deçà de la nageoire de l'anus.

GENRES.	CARACTÈRES.
152. CIRRHITE.	Sept rayons à la membrane des branchies; le dernier très-éloigné des autres; des barbillons réunis par une membrane, et placés auprès de la pectorale de manière à représenter une nageoire semblable à cette dernière.
153. CHEILODACTYLE.	Le corps et la queue très-comprimés; la lèvre supérieure double et extensible; la partie antérieure et supérieure de la tête terminée par une ligne presque droite et qui ne s'éloigne de la verticale que de 40 à 50 degrés; les derniers rayons de chaque pectorale très-allongés au-delà de la membrane qui les réunit; une seule nageoire dorsale.
154. COBITE.	La tête, le corps et la queue cylindriques; les yeux très-rapprochés du sommet de la tête; point de dents et des barbillons aux mâchoires; une seule nageoire du dos; la peau gluante et revêtue d'écailles très-difficiles à voir.
155. MISGURNE.	Le corps et la queue cylindriques; la peau gluante et dénuée d'écailles facilement visibles; les yeux très-rapprochés du sommet de la tête; des dents et des barbillons aux mâchoires; une seule dorsale; cette nageoire très-courte.

GENRES.	CARACTÈRES.
156.* Anableps.	Le corps et la queue presque cylindriques; des barbillons et des dents aux mâchoires; une seule nageoire du dos; cette nageoire très-courte; deux prunelles à chaque œil.
157. Fondule.	Le corps et la queue presque cylindriques; des dents et point de barbillons aux mâchoires; une seule nageoire du dos.
158. Colubrine.	La tête très-allongée; sa partie supérieure revêtue d'écailles conformées et disposées comme celles qui recouvrent le dessus de la tête des couleuvres; le corps très-allongé; point de nageoire dorsale.
159. Amié.	La tête dénuée de petites écailles, rude, recouverte de grandes lames que réunissent des sutures très-marquées; des dents aux mâchoires et au palais; des barbillons à la mâchoire supérieure; la dorsale longue, basse et rapprochée de la caudale; l'anale très-courte; plus de dix rayons à la membrane des branchies.
160. Butyrin.	La tête dénuée de petites écailles, et ayant de longueur à-peu-près le quart de la longueur totale de l'animal; une seule nageoire sur le dos.
161. Triptéronote.	Trois nageoires dorsales; une seule nageoire de l'anus.
162. Ompok.	Des barbillons et des dents aux mâchoires; point de nageoires dorsales; une longue nageoire de l'anus.
163. Silure.	La tête large, déprimée et couverte de lames grandes et dures, ou d'une peau visqueuse; la bouche à l'extrémité du museau; des barbillons aux mâchoires; le corps gros; la peau enduite d'une mucosité abondante; une seule nageoire dorsale; cette nageoire très-courte.
164. Macroptéronote.	La tête large, déprimée et couverte de lames grandes et dures, ou d'une peau visqueuse; la bouche à l'extrémité du museau; des barbillons aux mâchoires; le corps gros; la peau enduite d'une mucosité abondante; une seule nageoire dorsale; cette nageoire très-longue.

GENRES.	CARACTÈRES.
165. Malaptérure.	La tête déprimée et couverte de lames grandes et dures, ou d'une peau visqueuse ; la bouche à l'extrémité du museau ; des barbillons aux mâchoires ; le corps gros ; la peau du corps et de la queue enduite d'une mucosité abondante ; une seule nageoire dorsale ; cette nageoire adipeuse, et placée assez près de la caudale.
166. Pimélode.	La tête déprimée et couverte de lames grandes et dures, ou d'une peau visqueuse ; la bouche à l'extrémité du museau ; des barbillons aux mâchoires ; le corps gros ; la peau du corps et de la queue enduite d'une mucosité abondante ; deux nageoires dorsales ; la seconde adipeuse.
167. Doras.	La tête déprimée et couverte de lames grandes et dures, ou d'une peau visqueuse ; la bouche à l'extrémité du museau ; des barbillons aux mâchoires ; le corps gros ; la peau du corps et de la queue enduite d'une mucosité abondante ; deux nageoires dorsales ; la seconde adipeuse ; des lames larges et dures, rangées longitudinalement de chaque côté du poisson.
168. Pogonathe.	La tête déprimée et couverte de lames grandes et dures, ou d'une peau visqueuse ; la bouche à l'extrémité du museau ; des barbillons aux mâchoires ; le corps gros ; la peau du corps et de la queue enduite d'une mucosité abondante ; deux nageoires dorsales, soutenues l'une et l'autre par des rayons ; des lames larges et dures, rangées longitudinalement de chaque côté du poisson.
169. Cataphracte.	La tête déprimée et couverte de lames grandes et dures, ou d'une peau visqueuse ; la bouche à l'extrémité du museau ; des barbillons aux mâchoires ; le corps gros ; la peau du corps et de la queue enduite d'une mucosité abondante ; deux nageoires dorsales ; la seconde soutenue par un seul rayon ; des lames larges et dures rangées longitudinalement de chaque côté du poisson.

GENRES.	CARACTÈRES.
170. PLOTOSE.	La tête déprimée et couverte de lames grandes et dures ou d'une peau visqueuse; la bouche à l'extrémité du museau; des barbillons aux mâchoires; le corps gros; la peau du corps et de la queue enduite d'une mucosité abondante; deux nageoires dorsales; la seconde et celle de l'anus réunies avec la nageoire de la queue qui est pointue.
171. AGÉNÉIOSE.	La tête déprimée et couverte de lames grandes et dures ou d'une peau visqueuse; la bouche à l'extrémité du museau; point de barbillons; le corps gros; la peau du corps et de la queue enduite d'une mucosité abondante; deux nageoires dorsales; la seconde adipeuse.
172. MACRORAMPHOSE.	La tête déprimée et couverte de lames grandes et dures ou d'une peau visqueuse; la bouche à l'extrémité du museau; point de barbillons aux mâchoires; le corps gros; la peau du corps et de la queue enduite d'une mucosité abondante; deux nageoires dorsales; l'une et l'autre soutenues par des rayons; le premier rayon de la première nageoire dorsale, fort, très-long, et dentelé; le museau très-allongé.
173. CENTRANODON.	La tête déprimée et couverte de lames grandes et dures ou d'une peau visqueuse; la bouche à l'extrémité du museau; point de barbillons ni de dents aux mâchoires; le corps gros; la peau du corps et de la queue enduite d'une mucosité abondante; deux nageoires dorsales; l'une et l'autre soutenues par des rayons; un ou plusieurs piquants à chaque opercule.
174. LORICAIRE.	Le corps et la queue couverts en entier d'une sorte de cuirasse à lames; la bouche au-dessous du museau; les lèvres extensibles; une seule nageoire dorsale.
175. HYPOSTOME.	Le corps et la queue couverts en entier d'une sorte de cuirasse à lames; la bouche au-dessous du museau; les lèvres extensibles; deux nageoires dorsales.

GENRES.	CARACTÈRES.
176. CORYDORAS.	De grandes lames de chaque côté du corps et de la queue; la tête couverte de pièces larges et dures; la bouche à l'extrémité du museau; point de barbillons; deux nageoires dorsales; plus d'un rayon à chaque nageoire du dos.
177. TACHYSURE.	La bouche à l'extrémité du museau; des barbillons aux mâchoires; le corps et la queue très-allongés et revêtus d'une peau visqueuse; le premier rayon de la première nageoire du dos et de chaque pectorale, très-fort; deux nageoires dorsales, l'une et l'autre soutenues par plus d'un rayon.
178. SALMONE.	La bouche à l'extrémité du museau; la tête comprimée; des écailles facilement visibles sur le corps et sur la queue; point de grandes lames sur les côtés, de cuirasse, de piquants aux opercules, de rayons dentelés, ni de barbillons; deux nageoires dorsales; la seconde adipeuse et dénuée de rayons; la première plus près ou aussi près de la tête que les ventrales; plus de quatre rayons à la membrane des branchies; des dents fortes aux deux mâchoires.
179. OSMÈRE.	La bouche à l'extrémité du museau; la tête comprimée; des écailles facilement visibles sur le corps et sur la queue; point de grandes lames sur les côtés, de cuirasse, de piquants aux opercules, de rayons dentelés, ni de barbillons; deux nageoires dorsales; la seconde adipeuse et dénuée de rayons; la première plus éloignée de la tête que les ventrales; plus de quatre rayons à la membrane des branchies; des dents fortes aux deux mâchoires.
180. CORÉGONE.	La bouche à l'extrémité du museau; la tête comprimée; des écailles facilement visibles sur le corps et sur la queue; point de grandes lames sur les côtés, de cuirasse, de piquants aux opercules, de rayons dentelés, ni de barbillons; deux nageoires dorsales; la seconde adipeuse et dénuée de rayons; plus de quatre rayons à la membrane des branchies; les mâchoires sans dents, ou garnies de dents très-petites et difficiles à voir.

GENRES.	CARACTÈRES.
181. Characin.	La bouche à l'extrémité du museau; la tête comprimée; des écailles facilement visibles sur le corps et sur la queue; point de grandes lames sur les côtés, de cuirasse, de piquants aux opercules, de rayons dentelés, ni de barbillons; deux nageoires dorsales; la seconde adipeuse et dénuée de rayons; quatre rayons au plus à la membrane des branchies.
182. Serrasalme.	La bouche à l'extrémité du museau; la tête, le corps et la queue comprimés; des écailles facilement visibles sur le corps et sur la queue; point de grandes lames sur les côtés, de cuirasse, de piquants aux opercules, de rayons dentelés, ni de barbillons; deux nageoires dorsales; la seconde adipeuse et dénuée de rayons; la partie inférieure du ventre carénée et dentelée comme une scie.
183. Élope.	Trente rayons ou plus à la membrane des branchies; les yeux gros, rapprochés l'un de l'autre et presque verticaux; une seule nageoire dorsale; un appendice écailleux auprès de chaque nageoire du ventre.
184. Mégalope.	Les yeux très-grands; vingt-quatre rayons ou plus à la membrane des branchies.
185. Notacanthe.	Le corps et la queue très-allongés; la nuque élevée et arrondie; la tête grosse; la nageoire de l'anus très-longue, et réunie avec celle de la queue; point de nageoire dorsale; des aiguillons courts, gros, forts et dénués de membrane à la place de cette dernière nageoire.
186. Ésoce.	L'ouverture de la bouche grande; le gosier large; les mâchoires garnies de dents nombreuses, fortes et pointues; le museau aplati; point de barbillons; l'opercule et les branchies très-grands; le corps et la queue très-allongés et comprimés latéralement; les écailles dures; point de nageoire adipeuse; les nageoires du dos et de l'anus courtes; une seule dorsale; cette dernière nageoire placée au-dessus de l'anale ou à-peu-près, et beaucoup plus éloignée de la tête que les ventrales.

GENRES.	CARACTÈRES.
187. SYNODE.	L'ouverture de la bouche grande; le gosier large; les mâchoires garnies de dents nombreuses, fortes et pointues; point de barbillons: l'opercule et l'orifice des branchies très-grands; le corps et la queue très-allongés et comprimés latéralement; les écailles dures; point de nageoire adipeuse; les nageoires du dos et de l'anus courtes; une seule dorsale; cette dernière nageoire placée au-dessus ou un peu au-dessus des ventrales, ou plus près de la tête que ces dernières.
188. SPHYRÈNE.	L'ouverture de la bouche grande; le gosier large; les mâchoires garnies de dents nombreuses, fortes et pointues; point de barbillons; l'opercule et l'orifice des branchies très-grands; le corps et la queue très-allongés et comprimés latéralement; point de nageoire adipeuse; les nageoires du dos et de l'anus courtes; deux nageoires dorsales.
189. LÉPISOSTÉE.	L'ouverture de la bouche grande; les mâchoires garnies de dents nombreuses, fortes et pointues; point de barbillons ni de nageoire adipeuse; le corps et la queue très-allongés; une seule nageoire du dos; cette nageoire plus éloignée de la tête que les ventrales; le corps et la queue revêtus d'écailles très-grandes, placées les unes au-dessus des autres, très-épaisses, très-dures et de nature osseuse.
190. POLYPTÈRE.	Un seul rayon à la membrane des branchies; deux évents; un grand nombre de nageoires du dos.
191. SCOMBRÉSOCE.	Le corps et la queue très-allongés; les deux mâchoires très-longues, très-minces, très-étroites et en forme d'aiguille; la nageoire dorsale située au-dessus de celle de l'anus; un grand nombre de petites nageoires au-dessus et au-dessous de la queue, entre la caudale et les nageoires de l'anus et du dos.
192. FISTULAIRE.	Les mâchoires très-étroites, très-allongées et en forme de tube; l'ouverture de la bouche à l'extrémité du museau; le corps et la queue très-allongés et très-déliés; les nageoires petites; une seule dorsale; cette nageoire située au-delà de l'anus et au-dessus de l'anale.

GENRES.	CARACTÈRES.
193. Aulostoma.	Les mâchoires étroites, très-allongées et en forme de tube; l'ouverture de la bouche à l'extrémité du museau; le corps et la queue très-allongés; les nageoires petites; une nageoire dorsale située au-delà de l'anus et au-dessus de l'anale; une rangée longitudinale d'aiguillons, réunis chacun à une petite membrane placée sur le dos, et tenant lieu d'une première nageoire dorsale.
194. Solénostome.	Les mâchoires étroites, très-allongées et en forme de tube; l'ouverture de la bouche à l'extrémité du museau; deux nageoires dorsales.
195. Argentine.	Moins de trente rayons à la membrane des branchies; ou moins de rayons à la membrane branchiale d'un côté qu'à celle de l'autre; des dents aux mâchoires, sur la langue et au palais; plus de neuf rayons à chaque ventrale; point d'appendice auprès des nageoires du ventre; le corps et la queue allongés; une seule nageoire du dos; la couleur générale argentée et très-brillante.
196. Athérine.	Moins de huit rayons à chaque ventrale et à la membrane des branchies; point de dents au palais; le corps et la queue allongés et plus ou moins transparents; deux nageoires du dos; une raie longitudinale et argentée de chaque côté du poisson.
197. Hydrargire.	Moins de huit rayons à chaque ventrale et à la membrane des branchies; point de dents au palais; le corps et la queue allongés et plus ou moins transparents; une nageoire du dos; une raie longitudinale plus ou moins large, plus ou moins distincte et argentée, de chaque côté du poisson.
198. Stoléphore.	Moins de neuf rayons à chaque ventrale et à la membrane des branchies; point de dents; le corps et la queue allongés et plus ou moins transparents; une nageoire sur le dos; une raie longitudinale et argentée de chaque côté du poisson.
169. Muge.	La mâchoire inférieure carénée en dedans; la tête revêtue de petites écailles; les écailles striées; deux nageoires du dos.

GENRES.	CARACTÈRES.
200. MUGILOÏDE.	La mâchoire inférieure carénée en dedans; la tête revêtue de petites écailles; les écailles striées; une nageoire du dos.
201. CHANOS.	La mâchoire inférieure carénée en dedans; point de dents aux deux mâchoires; les écailles striées; une seule nageoire du dos; la caudale garnie vers le milieu de chacun de ses côtés d'une sorte d'aile membraneuse.
202. MUGILOMORE.	La mâchoire inférieure carénée en dedans; les mâchoires dénuées de dents et garnies de petites protubérances; plus de trente rayons à la membrane des branchies; une seule nageoire du dos; un appendice à chacun des rayons de cette dorsale.
203. EXOCET.	La tête entièrement ou presque entièrement couverte de petites écailles; les nageoires pectorales larges et assez longues pour atteindre jusqu'à la caudale; dix rayons à la membrane des branchies; une seule dorsale; cette nageoire située au-dessus de celle de l'anus.
204. POLYNÈME.	Des rayons libres auprès de chaque pectorale; la tête revêtue de petites écailles; deux nageoires dorsales.
205. POLYDACTYLE.	Des rayons libres auprès de chaque pectorale; la tête dénuée de petites écailles; deux nageoires dorsales.
206. BURO.	Un double piquant entre les nageoires ventrales; une seule nageoire du dos; cette nageoire du dos très-longue; les écailles très-petites et très-difficiles à voir; cinq rayons à la membrane branchiale.
207. CLUPÉE.	Des dents aux mâchoires; plus de trois rayons à la membrane des branchies; une seule nageoire du dos; le ventre caréné; la carène du ventre dentelée ou très-aiguë.
208. MYSTE.	Plus de trois rayons à la membrane des branchies; le ventre caréné; la carène du ventre dentelée ou très-aiguë; la nageoire de l'anus très-longue et réunie à celle de la queue; une seule nageoire sur le dos.

GENRES.	CARACTÈRES.
209. CLUPANODON.	Plus de trois rayons à la membrane des branchies; le ventre caréné; la carène du ventre dentelée ou très-aiguë; la nageoire de l'anus séparée de celle de la queue; une seule nageoire du dos; point de dents aux mâchoires.
210. SERPE.	La tête, le corps et la queue très-comprimés; la partie inférieure de l'animal terminée en dessous par une carène très-aiguë et courbée en demi-cercle; deux nageoires dorsales; les ventrales extrêmement petites.
211. MÉNÉ.	La tête, le corps et la queue très-comprimés; la partie inférieure de l'animal terminée par une carène aiguë courbée en demi-cercle; le dos relevé de manière que chaque face latérale du poisson représente un disque; une seule nageoire du dos; cette dorsale, et surtout l'anale, très-basses et très-longues; les ventrales étroites et très-allongées.
212. DORSUAIRE.	La partie antérieure du dos relevée en une bosse très-comprimée et terminée dans le haut par une carène très-aiguë; une seule dorsale.
213. XYSTÈRE.	La tête, le corps et la queue très-comprimés; le dos terminé comme le ventre par une carène aiguë et courbée en portion de cercle; sept rayons à la membrane branchiale; la tête et les opercules garnis de petites écailles; les dents échancrées de manière qu'à l'extérieur elles ont la forme d'incisives, et qu'à l'intérieur elles sont basses et un peu renflées; une fossette au-dessous de chaque ventrale.
214. CYPRINODON.	La tête, le corps et la queue ayant un peu la forme d'un ovoïde; trois rayons à la membrane des branchies; des dents aux deux mâchoires.
215. CYPRIN.	Quatre rayons au plus à la membrane des branchies; point de dents aux mâchoires; une seule nageoire du dos.

SECONDE DIVISION

DE LA SECONDE SOUS-CLASSE,

OU

SIXIÈME DIVISION

DE LA CLASSE DES POISSONS.

Un opercule; point de membrane branchiale.

VINGT-UNIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

PREMIER ORDRE

DE LA SECONDE DIVISION DES OSSEUX.

POISSONS APODES.

Point de nageoires inférieures entre l'anus et le museau.

GENRE.	CARACTÈRES.
216. STERNOPTYX.	Le corps et la queue comprimés; le dessous du corps caréné et transparent; une seule nageoire dorsale.

TROISIÈME DIVISION

DE LA SECONDE SOUS-CLASSE,

OU

SEPTIÈME DIVISION

DE LA CLASSE DES POISSONS.

Point d'opercule; une membrane branchiale.

VINGT-CINQUIÈME ORDRE (1)

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

PREMIER ORDRE

DE LA TROISIÈME DIVISION DES OSSEUX.

POISSONS APODES.

Point de nageoires inférieures entre l'anus et le museau.

GENRE.	CARACTÈRES.
217. STYLÉPHORE.	Le museau avancé, relevé et susceptible d'être courbé en arrière par le moyen d'une membrane, au point d'aller toucher la partie antérieure de la tête proprement dite; l'ouverture de la bouche au bout du museau; point de dents; le corps et la queue très-allongés et comprimés; la queue terminée par un filament très-long.

---

(1) On ne connaît point encore de poissons qui appartiennent au vingt-deuxième, au vingt-troisième, ni au vingt-quatrième ordre.

VINGT-HUITIÈME ORDRE (1)

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

QUATRIÈME ORDRE

DE LA TROISIÈME DIVISION DES OSSEUX.

POISSONS ABDOMINAUX.

Des nageoires inférieures placées sur l'abdomen, au-delà des pectorales et en-deçà de la nageoire de l'anus.

GENRE.	CARACTÈRES.
218. MORMYRE.	Le museau allongé; l'ouverture de la bouche à l'extrémité du museau; des dents aux mâchoires; une seule nageoire dorsale.

---

(1) On ne connait point encore de poissons qui appartiennent au vingt-sixième ni au vingt-septième ordre.

QUATRIÈME DIVISION

DE LA SECONDE SOUS-CLASSE,

OU

HUITIÈME DIVISION

DE LA CLASSE DES POISSONS.

Point d'opercule ni de membrane branchiale.

VINGT-NEUVIÈME ORDRE (1)

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

PREMIER ORDRE

DE LA QUATRIÈME DIVISION DES OSSEUX.

POISSONS APODES.

Point de nageoires inférieures entre l'anus et le museau.

GENRE.	CARACTÈRES.
219. MURÉNOPHIS.	Point de nageoires pectorales; une ouverture branchiale sur chaque côté du poisson; le corps et la queue presque cylindriques; la dorsale et l'anale réunies à la nageoire de la queue.

(1) On ne connaît pas encore de poissons qui appartiennent au trentième, au trente-unième ni au trente-deuxième ordre; c'est-à-dire au second, au troisième ni au quatrième ordre de la huitième et dernière division des animaux dont nous écrivons l'histoire.

GENRES.	CARACTÈRES.
220. Gymnomurène.	Point de nageoires pectorales; une ouverture branchiale sur chaque côté du poisson; le corps et la queue presque cylindriques; point de nageoires du dos, ni de nageoire de l'anus; ou ces deux nageoires si basses et si enveloppées dans une peau épaisse, qu'on ne peut reconnaître leur présence que par la dissection.
221. Murénoblenne.	Point de nageoires pectorales; point d'apparence d'autres nageoires; le corps et la queue presque cylindriques; la surface de l'animal répandant en très-grande abondance une humeur laiteuse et gluante.
222. Sphagebranche.	Point de nageoires pectorales, ni d'autres nageoires; les deux ouvertures branchiales sous la gorge; le corps et la queue presque cylindriques.
223. Unibranchaperture.	Point de nageoires pectorales; le corps et la queue serpentiformes; une seule ouverture branchiale, et cet orifice situé sous la gorge; la dorsale et l'anale basses et réunies à la nageoire de la queue.

SECONDE SOUS-CLASSE.

POISSONS OSSEUX.

Les parties solides de l'intérieur du corps, osseuses.

PREMIÈRE DIVISION.

Poissons qui ont un opercule et une membrane des branchies.

DIX-SEPTIÈME ORDRE

DE LA CLASSE ENTIÈRE DES POISSONS,

OU

PREMIER ORDRE

DE LA PREMIÈRE DIVISION DES OSSEUX.

Poissons apodes, *ou qui n'ont pas de nageoires inférieures entre le museau et l'anus.*

VINGT-DEUXIÈME GENRE.

LES CÉCILIES.

Point de nageoires, l'ouverture des branchies sous le cou.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
La Cécilie brandérienne.	Le corps anguilliforme; le museau très-pointu; les dents aiguës; huit petits trous sur le devant de la tête, sept sur le sommet de cette même partie, sept sur l'occiput.

LA CÉCILIE BRANDÉRIENNE.[1]

Cæcilia branderiana, Lacep.; *Muræna cæca*, Linn., Gmel.; *Sphagebranchus cæcus*, Bl., Cuv. (2).

Nous avons dû nous déterminer d'autant plus aisément à placer les cécilies dans un genre différent de toutes les autres familles de poissons osseux, et particulièrement des murènes, parmi lesquelles elles ont été inscrites, qu'elles présentent un caractère distinctif des plus remarquables: elles n'ont absolument aucune sorte de nageoire; et ce défaut constant est d'autant plus digne d'attention, que, pendant long-temps, on a regardé la présence de plusieurs nageoires, ou au moins d'une de ces parties, comme une marque caractéristique de la classe des poissons. Cette absence totale de ces organes extérieurs de mouvement suffirait même pour séparer les cécilies de tous les poissons cartilagineux, puisqu'elle n'a encore été observée sur aucun de ces derniers animaux, ainsi qu'on a pu s'en convaincre en lisant leur

(1) *Murène aveugle*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) M. Cuvier place ce poisson dans le sous-genre *Sphagebranche* de son genre Anguille (*Muræna*). Desm. 1829.

histoire. D'ailleurs on n'a pas encore découvert un organe de la vue dans les cécilies : elles en paraissent entièrement privées; et, par cette cécité, elles s'éloignent non seulement de presque tous les poissons, mais même de presque tous les animaux vertébrés et à sang rouge, parmi lesquels on ne connaît encore qu'un mammifère nommé *Typhle*, et le genre des cartilagineux nommés *Gastrobranches*, qui aient paru complètement aveugles. C'est donc avec les gastrobranches qu'il faut particulièrement comparer les cécilies. D'autres rapports que celui de la privation de la vue, les lient d'assez près. Les ouvertures des branchies sont placées sous le corps, dans ces deux genres; mais dans les gastrobranches elles sont situées sous le ventre, pendant que dans les cécilies on les voit sur la partie inférieure du cou. Ces deux familles ont le corps très-allongé, cylindrique, serpentiforme, souple comme celui des murènes, enduit d'une humeur abondante; et on distingue aisément sur la tête des cécilies les principales ouvertures par lesquelles se répand cette viscosité. Dans la seule espèce de ce genre décrite jusqu'à présent, on remarque aisément huit pores ou petits trous sur le devant de la tête, sept au sommet de cette même partie, et sept autres sur l'occiput : ces vingt-deux orifices sont certainement les extrémités des vaisseaux destinés à porter à la surface du corps la liqueur onctueuse propre à la ramollir

et à la lubrifier. Cette même espèce dont Linnée a dû la première connaissance à Brander, et que nous avons cru devoir en conséquence nommer *la Branderienne*, a les mâchoires très-avancées, et garnies de dents très-aiguës; c'est au-dessous de son museau, qui est très-pointu, que l'on voit de chaque côté, au bout d'un très-petit tube, l'ouverture des narines; et de plus, l'anus est plus près de la tête que de l'extrémité de la queue. Cette cécilie vit dans les eaux de la Méditerranée, auprès des côtes de la Barbarie, où elle a été observée par Brander.

Nous n'avons pas vu cette espèce. Nous soupçonnons qu'elle n'a ni opercule ni membrane des branchies. Si notre conjecture à cet égard était fondée, il faudrait ôter les cécilies de la place que nous leur avons donnée dans le tableau général, et les transporter de la tête du premier ordre de la première division des osseux; au premier rang du premier ordre de la quatrième division de ces mêmes osseux.

VINGT-TROISIÈME GENRE.

LES MONOPTÈRES.

Point d'autre nageoire que celle de la queue; les ouvertures des narines placées entre les yeux.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
LE MONOPTÈRE JAVANAIS.	Le corps plus long que la queue, et dénué d'écailles facilement visibles.

LE MONOPTÈRE JAVANAIS.[1]

Monopterus javanensis, Lacep., Commerson, Cuv. (2).

Ce poisson n'est pas entièrement privé de nageoires, comme la cécilie brandérienne; mais il n'en a qu'à la queue, et même l'extrémité de cette partie est une sorte de pointe assez déliée, autour de laquelle on n'aperçoit qu'à peine la nageoire caudale. C'est de ce caractère que nous avons tiré le nom de *Monoptère*, ou de *Poisson à une seule nageoire*, que nous avons donné au genre, non encore connu des naturalistes, dans lequel nous avons inscrit le javanais; et cette dénomination de *Javanais* indique le pays qu'habite l'espèce dont nous allons décrire rapidement les formes. Cette espèce se trouve en effet dans le détroit de la Sonde, auprès des côtes de l'île de Java: elle y a été vue par Commerson, auquel

(1) *Monopterus javanensis.*

« Conger sive anguilla, desuper è livido nigricans, subteriùs ferru-« gineus, caudâ pinnatâ, apice subnudiusculo peracuto, naribus in ocu-« lorum intercapedine. » Manuscrits de Commerson, cinquième cahier de descriptions zoologiques, 1768.

(2) M. Cuvier conserve le genre Monoptère de M. de Lacépède, mais il le considère comme un sous-genre, dans le genre Anguille.

Desm. 1829.

nous devons d'être instruits de son existence, et qui a laissé dans ses manuscrits des observations très-détaillées au sujet des formes et des dimensions de cet animal, qu'il avait rapporté au genre des anguilles ou des congres, parce qu'il n'avait pas fait attention au caractère tiré du nombre des nageoires. Elle y est très-bonne à manger, et si nombreuse en individus, que chaque jour les naturels du pays apportaient une très-grande quantité de ces monoptères javanais au vaisseau sur lequel était Commerson. Son goût doit ressembler beaucoup à celui des murènes, dont elle a en très-grande partie la conformation et particulièrement le corps serpentiforme, visqueux, et dénué d'écailles facilement visibles. La tête est épaisse, comprimée, bombée cependant vers l'occiput, et terminée en devant par un museau arrondi. L'ouverture de la bouche est assez grande : la mâchoire supérieure n'avance guère au-delà de l'inférieure; elles sont toutes les deux garnies de dents courtes et serrées comme celles d'une lime; et une rangée de dents semblables est placée dans l'intérieur de la gueule, tout autour du palais. La base de la langue, qui est cartilagineuse et creusée par dessous en gouttière, présente deux tubercules blanchâtres. Les ouvertures des narines ne sont pas placées au haut d'un petit tube; on ne les voit pas au devant des yeux, comme sur le plus grand nombre de poissons, mais au-dessus de ces mêmes organes. L'opercule des bran-

chies, mollasse et flasque, paraît comme une duplicature de la peau; la membrane branchiale n'est soutenue que par trois rayons, que l'on ne distingue qu'en disséquant cette même membrane: les branchies ne sont qu'au nombre de trois de chaque côté; les os qui les soutiennent sont très-peu courbés, et ne montrent, dans leur côté concave, aucune sorte de denticule ni d'aspérité. Si la nageoire caudale renferme des rayons, ils sont imperceptibles, tant que cette nageoire n'est pas altérée; et comme la queue est très-comprimée, cette dernière partie ressemble assez à une lame d'épée à deux tranchants. La ligne latérale, plus rapprochée du dos que du ventre, s'étend depuis les branchies jusqu'à l'extrémité de cette même queue; elle est presque de la couleur de l'or. Le dos est d'un brun livide et noirâtre; les côtés présentent la même nuance, avec de petites bandes transversales couleur de fer: cette dernière teinte s'étend sur tout le ventre, qui est sans tache. La longueur des monoptères javanais est ordinairement de près de sept décimètres; leur circonférence, dans l'endroit le plus gros de leur corps, d'un décimètre; et leur poids, de plus d'un hectogramme.

VINGT-QUATRIÈME GENRE.

LES LEPTOCÉPHALES.

Point de nageoires pectorales ni caudale; l'ouverture des branchies située en partie au-dessous de la tête.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
Le Leptocéphale morrisien.	Le corps très-allongé et comprimé; les nageoires du dos et de l'anus très-longues et très-étroites.

LE LEPTOCÉPHALE MORRISIEN.(1)

Leptocephalus Morrisii, Penn., Linn., Gmel., Lac., Cuv. (2).

Cette espèce est la seule que l'on connaisse dans le genre des leptocéphales. Elle n'est point entièrement privée de nageoires, comme les cécilies; elle n'est pas réduite à une seule nageoire, comme les monoptères; mais elle n'a point de nageoire de la queue, ni même de nageoires pectorales; elle ne présente qu'une nageoire dorsale et une nageoire de l'anus, toutes les deux très-longues, mais très-étroites, et dont l'une garnit presque toute la partie supérieure de l'animal, pendant que l'autre s'étend depuis l'anus jusque vers l'extrémité de la queue. Le morrisien se rapproche encore des cécilies par la position des ouvertures branchiales, qui sont situées en partie au-dessous de la tête. Son corps n'est cependant pas cylindrique comme celui des cécilies; il est très-comprimé latéralement; et, comme ses téguments extérieurs sont minces, mous et souples, ils indiquent par leurs plis le nombre et la place

(1) Gronov., Zooph., n. 409, tab. 13, fig. 3.
Brit. Zoolog. 3, p. 125.
Petite tête, hameçon de mer, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) Le genre Leptocéphale de Pennant et Lacépède est admis par M. Cuvier. Desm. 1829.

des différentes petites parties musculaires qui composent les grands muscles du dos, des côtés, et du dessous du corps. Ces plis ou ces sillons sont transversaux, mais inclinés et trois fois coudés, de telle sorte qu'ils forment un double rang longitudinal d'espèces de chevrons brisés, dont le sommet est tourné vers la queue. Ces deux rangées sont situées l'une au-dessus et l'autre au-dessous de la ligne latérale, qui est droite et qui règne d'un bout à l'autre du corps et de la queue, à une distance à-peu-près égale du bord supérieur et du bord inférieur du poisson; et chacun des chevrons brisés de la rangée d'en haut rencontre, le long de cette ligne latérale, un de ceux de la rangée d'en bas, en formant avec ce dernier un angle presque droit.

La tête est très-petite, et comprimée comme le corps, de manière que l'ensemble du poisson ressemblant assez à une lame mince, il n'est pas surprenant que l'animal ait une demi-transparence très-remarquable. Les yeux sont gros; les dents qui garnissent les deux mâchoires, très-petites. Les individus les plus grands n'ont guère plus de douze centimètres de longueur. On trouve les leptocéphales dont nous nous occupons, auprès de la côte de *Holyhead*, et d'autres rivages de la Grande-Bretagne; et on leur a donné le nom qu'ils portent à cause du savant Anglais Morris, qui les a observés avec soin.

VINGT-CINQUIÈME GENRE.

LES GYMNOTES.

Des nageoires pectorales et de l'anus; point de nageoires du dos ni de la queue.

PREMIER SOUS-GENRE.

La mâchoire inférieure plus avancée.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Le Gymnote électrique.	La tête parsemée de petites ouvertures; la nageoire de l'anus s'étendant jusqu'à l'extrémité de la queue.
2. Le Gymnote putaol.	La tête petite; la queue courte; les raies transversales.
3. Le Gymnote blanc.	Deux lobes à la lèvre supérieure; la couleur blanche.

SECOND SOUS-GENRE.

La mâchoire supérieure plus avancée.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
4. Le Gymnote carape.	La nageoire de l'anus étendue presque jusqu'à l'extrémité de la queue.
5. Le Gymn. fierasfer.	Une saillie sur le dos; la nageoire de l'anus ne s'étendant pas jusqu'à l'extrémité de la queue.
6. Le Gymnote long-museau.	Le museau très-allongé; la nageoire de l'anus ne s'étendant pas jusqu'à l'extrémité de la queue.

LE GYMNOTE ÉLECTRIQUE.[1]

Gymnotus electricus, Linn., Gmel., Lac., Bl., Cuv. (2).

Il est bien peu d'animaux que le physicien doive observer avec plus d'attention que le gymnote auquel on a donné jusqu'à présent le nom

(1) *Siddervis*, en hollandais.

Zitter fisch, *zitter aal*, et *trill fisch*, en allemand.

Gymnote anguille électrique, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Bloch, pl. 156.

Gronov., Zooph. 169, tab. 8, fig. 1.

Act. Helv. 4, p. 27, tab. 3, fig. 1 et 3.

J. B. Leroy, Journal de physique, etc., vol. 8, p. 331.

Anguille trembleuse, *anguille torpille de Cayenne*, Valmont de Bomare, Dictionnaire d'histoire naturelle.

Siddervis, J. Nic. Seb. Allamand, Act. Haarl. 2, p. 372.

Frantz vander Lott, Act. Haarl. 6, 2, p. 87.

Gymnotus, Muschenbroeck, introd. 1, p. 290.

Electrical eel, Hunter, Trans. philosoph. 65, 2, pl. 9.

Bajon, Journal de physique, janv. 1774; et Histoire de Cayenne, t. II, p. 287.

Schilling, Distribe de morbo jaws. Traject. 1770, 8, p. 52; et Act. acad. Berol. ad an. 1770, p. 68.

Seb. mus. 3, p. 108, tab. 34, fig. 6.

Poisson trembleur, ou *torpille*, Gumilla, Orenoq. 3, p. 136.

Toorpedo, etc., Descript. Zurinam. Leeward, 1718, p. 194.

(2) Type du sous-genre Gymnote proprement dit, dans le genre Gymnote de M. Cuvier. Desm. 1829.

d'*Électrique*. L'explication des effets remarquables qu'il produit dans un grand nombre de circonstances, se lie nécessairement avec la solution de plusieurs questions des plus importantes pour le progrès de la physiologie et de la physique proprement dite. Tâchons donc, en rapprochant quelques vérités éparses, de jeter un nouveau jour sur ce sujet : mais pour suivre avec exactitude le plan que nous nous sommes tracé, et pour ordonner nos idées de la manière la plus convenable, commençons par exposer les caractères véritablement distinctifs du genre auquel appartient le poisson dont nous allons écrire l'histoire.

Les cécilies ne présentent aucune sorte de nageoires; les monoptères n'en ont qu'une, qui est située à l'extrémité de la queue; on n'en voit que sur le dos, et auprès de l'anus des leptocéphales. Les trois genres d'osseux, que nous venons de considérer, sont donc dénués de nageoires pectorales. En jetant les yeux sur les gymnotes, nous apercevons ces nageoires laté-

---

Meer-ael, *id est anguilla marina Nieuhoffi*. Ray., Synops. pisc., p. 149, n. 4.

Blumenbach, Hanbuch der naturgesch., p. 268.

Behn, Description de l'Orénoque.

Williamson, Trans. philos., t. LXV, p. 94.

Torpedo of Surinam, W. Bryant, Trans. of the Americ. society, vol. II, p. 166.

Numb fish, or *torporific eel*; H. Collins Flagg, ibid., vol. II, p. 170.

R. Maria de Termeyer, Sielta di opuscoli, t. IV, p. 324.

Garden, Trans. philos., t. LXV, p. 102.

rales pour la première fois, depuis que nous avons passé à la considération de la seconde sous-classe de poissons. Les gymnotes n'ont cependant pas autant de différentes sortes de nageoires que le plus grand nombre des autres poissons osseux qu'il nous reste à examiner. En effet, ils n'en ont si sur le dos, ni au bout de la queue, et c'est ce dénûment, cette espèce de nudité de leur dos, qui leur a fait donner le nom qu'ils portent, et qui vient du mot grec γυμνοτος, *dos nu*.

L'ensemble du corps et de la queue des gymnotes est, comme dans les poissons osseux que nous avons déja fait connaître, très-allongé, presque cylindrique, et serpentiforme. Les yeux sont voilés par une membrane qui n'est qu'une continuation du tégument le plus extérieur de la tête. Les opercules des branchies sont très-grands; on compte ordinairement cinq rayons à la membrane branchiale. Le corps proprement dit est très-court, souvent un peu comprimé, et quelquefois terminé par dessous en forme de carène : l'anus est par conséquent très-près de la tête. Et comme cependant, ainsi que nous venons de le dire, l'ensemble de l'animal, dans le genre des gymnotes, forme une sorte de long cylindre, on voit facilement que la queue proprement dite de tous ces poissons doit être extrêmement longue relativement aux autres parties du corps. Le dessous de cette portion est ordinairement garni, presque dans la totalité de sa longueur, d'une nageoire d'autant

plus remarquable, que non seulement elle s'étend sur une ligne très-étendue, mais qu'elle offre même une largeur assez considérable. De plus, les muscles dans lesquels s'insèrent les ailerons osseux auxquels sont attachés les nombreux rayons qui la composent, et les autres muscles très-multipliés qui sont destinés à mouvoir ces rayons, sont conformés et disposés de manière qu'ils représentent comme une seconde nageoire de l'anus, placée entre la véritable et la queue très-prolongée du poisson, ou, pour mieux dire, qu'ils paraissent augmenter de beaucoup, et souvent même du double, la largeur de la nageoire de l'anus.

Tels sont les traits généraux de tous les vrais gymnotes : quelles sont les formes qui distinguent celui que l'on a nommé *Électrique?*

Cette épithète d'*Électrique* a déja été donnée à cinq poissons d'espèces très-différentes : à deux cartilagineux et à trois osseux ; à la raie torpille, ainsi qu'à un tétrodon dont nous avons déjà parlé ; à un trichiure, à un silure, et au gymnote que nous décrivons. Mais c'est celui dont nous nous occupons dans cet article, qui a le plus frappé l'imagination du vulgaire, excité l'admiration des voyageurs, et étonné le physicien. Quelle a dû être en effet la surprise des premiers observateurs, lorsqu'ils ont vu un poisson en apparence assez faible, assez semblable, d'après le premier coup d'œil, à une anguille ou à un congre, arrêter

soudain, et malgré d'assez grandes distances, la poursuite de son ennemi ou la fuite de sa proie, suspendre à l'instant tous les mouvements de sa victime, la dompter par un pouvoir aussi invisible qu'irrésistible, l'immoler avec la rapidité de l'éclair au travers d'un très-large intervalle, les frapper eux-mêmes comme par enchantement, les engourdir et les enchaîner, pour ainsi dire, dans le moment où ils se croyaient garantis, par l'éloignement, de tout danger et même de toute atteinte! Le merveilleux a disparu même pour les yeux les moins éclairés, mais l'intérêt s'est accru et l'attention a redoublé, lorsqu'on a rapproché de ces effets remarquables les phénomènes de l'électricité, que chaque jour l'on étudiait avec plus de succès. Peut-être cependant croira-t-on, en lisant la suite de cette histoire, que cette puissance invisible et soudaine du gymnote ne peut être considérée que comme une modification de cette force redoutable et en même temps si féconde, qui brille dans l'éclair, retentit dans le tonnerre, renverse, détruit, disperse dans les foudres, et qui, moins resserrée dans ses canaux, moins précipitée dans ses mouvements, plus douce dans son action, se répand sur tous les points des êtres organisés, en pénètre toute la profondeur, en parcourt toutes les sinuosités, en vivifie tous les éléments. Peut-être faudrait-il, en suivant ce principe et pour éviter toute erreur, ne donner, avec quelques naturalistes, au poisson que nous examinons, que le nom

de *Gymnote engourdissant*, de *Gymnote torporifique*, qui désigne un fait bien prouvé et indépendant de toute théorie. Néanmoins, comme la puissance qu'il exerce devra être rapportée dans toutes les hypothèses à une espèce d'électricité; comme ce mot *électricité* peut être pris pour un mot générique, commun à plusieurs forces plus ou moins voisines et plus ou moins analogues; comme les phénomènes les plus imposants de l'électricité proprement dite sont tous produits par le gymnote qui fait l'objet de cet article, et enfin comme le plus grand nombre de physiciens lui ont donné depuis long-temps cette épithète d'*Électrique*, nous avons cru devoir, avec ces derniers savants, la préférer à toute autre dénomination.

Mais avant de montrer en détail ces différents effets, de les comparer, et d'indiquer quelques-unes des causes auxquelles il faut les rapporter, achevons le portrait du gymnote électrique: voyons quelles formes particulières lui ont été départies, comment et par quels organes il naît, croît, se meut, voyage et se multiplie au milieu des grands fleuves qui arrosent les bords orientaux de l'Amérique méridionale, de ces contrées ardentes et humides, où le feu de l'atmosphère et l'eau des mers et des rivières se disputent l'empire, où tous les éléments de la reproduction ont été prodigués, où une surabondance de force vitale fait naître les végétaux et les animaux vénéneux; où, si je puis employer cette expres-

sion, les excès de la nature, indépendamment de ceux de l'homme, sacrifient chaque jour tant d'individus aux espèces; où tous les degrés du développement, entassés, pour ainsi dire, les uns contre les autres, produisent nécessairement toutes les nuances du dépérissement; où des arbres immenses étendent leurs branches innombrables, pressées, garnies des fleurs les plus suaves, et chargées d'essaims d'oiseaux resplendissants des couleurs de l'iris, au-dessus de savanes noyées, ou d'une vase impure que parcourent de très-grands quadrupèdes ovipares, et que sillonnent d'énormes serpents aux écailles dorées; où les eaux douces et salées montrent des légions de poissons dont les rayons du soleil réfléchis avec vivacité changent, en quelque sorte, les lames luisantes en diamants, en saphirs, en rubis; où l'air, la terre, les mers, et les êtres vivants, et les corps inanimés, tout attire les regards du peintre, enflamme l'imagination du poëte, élève le génie du philosophe.

C'est, en effet, auprès de Surinam qu'habite le gymnote électrique; et il paraît même qu'on n'a encore observé de véritable gymnote que dans l'Amérique méridionale, dans quelques parties de l'Afrique occidentale, et dans la Méditerranée, ainsi que nous le ferons remarquer de nouveau en traitant des notoptères.

Le gymnote électrique parvient ordinairement jusqu'à la longueur d'un mètre un ou deux déci-

mètres; et la circonférence de son corps, dans l'endroit le plus gros, est alors de trois à quatre décimètres : il a donc onze ou douze fois plus de longueur que de largeur. Sa tête est percée de petits trous ou pores très-sensibles, qui sont les orifices des vaisseaux destinés à répandre sur sa surface une liqueur visqueuse; des ouvertures plus petites, mais analogues, sont disséminées en très-grand nombre sur son corps et sur sa queue : il n'est donc pas surprenant qu'il soit enduit d'une matière gluante très-abondante. Sa peau ne présente d'ailleurs aucune écaille facilement visible. Son museau est arrondi; sa mâchoire inférieure est plus avancée que la supérieure, ainsi qu'on a pu le voir sur le tableau du genre des gymnotes; ses dents sont nombreuses et acérées; et on voit des verrues sur son palais, ainsi que sur sa langue qui est large.

Les nageoires pectorales sont très-petites et ovales; celle de l'anus s'étend jusqu'à l'extrémité de la queue, dont le bout, au lieu de se terminer en pointe, paraît comme tronqué.

La couleur de l'animal est noirâtre, et relevée par quelques raies étroites et longitudinales d'une nuance plus foncée.

Quoique la cavité du ventre s'étende au-delà de l'endroit où est située l'ouverture de l'anus, elle est cependant assez courte relativement aux principales dimensions du poisson; mais les effets de cette brièveté sont compensés par les replis

du canal intestinal, qui se recourbe plusieurs fois.

Je n'ai pas encore pu me procurer des observations bien sûres et bien précises sur la manière dont le gymnote électrique vient à la lumière; il paraît cependant qu'au moins le plus souvent la femelle pond ses œufs, et qu'ils n'éclosent pas dans le ventre de la mère, comme ceux de la torpille, de plusieurs autres cartilagineux, et même de quelques individus de l'espèce de l'anguille et d'autres osseux, avec lesquels le gymnote que nous examinons a de très-grands rapports.

On ignore également le temps qui est nécessaire à ce même gymnote pour parvenir à son entier développement : mais comme il n'a pas fallu une aussi longue suite d'observations pour s'assurer de la manière dont il exécute ses différents mouvements, on connaît bien les divers phénomènes relatifs à sa natation; phénomènes qu'il était d'ailleurs aisé d'annoncer d'avance, d'après une inspection attentive de sa conformation extérieure et intérieure.

Nous avons déja fait voir (1) que la queue des poissons était le principal instrument de leur natation. Plus cette partie est étendue, et plus, tout égal d'ailleurs, le poisson doit se mouvoir avec facilité. Mais le gymnote électrique, ainsi que

(1) Discours sur la nature des poissons.

les autres osseux de son genre, a une queue beaucoup plus longue que l'ensemble de la tête et du corps proprement dit; la hauteur de cette partie est assez considérable; cette hauteur est augmentée par la nageoire de l'anus, qui en garnit la partie inférieure : l'animal a donc à sa disposition une rame beaucoup plus longue et beaucoup plus haute à proportion que celle de presque tous les autres poissons; cette rame peut donc agir à-la-fois sur de grandes lames d'eau. Les muscles destinés à la mouvoir sont très-puissants; le gymnote la remue avec une agilité très-remarquable : les deux éléments de la force, la masse et la vitesse, sont donc ici réunis; et en effet, l'animal nage avec vigueur et rapidité.

Comme tous les poissons très-allongés, plus ou moins cylindriques, et dont le corps est entretenu dans une grande souplesse par une viscosité copieuse et souvent renouvelée, il agit successivement sur l'eau qui l'environne par diverses portions de son corps ou de sa queue, qu'il met en mouvement les unes après les autres, dans l'ordre de leur moindre éloignement de la tête; il ondule; il partage son action en plusieurs actions particulières, dont il combine les degrés de force et les directions de la manière la plus convenable pour vaincre les obstacles et parvenir à son but; il commence à recourber les parties antérieures de sa queue, lorsqu'il veut aller en avant; il contourne, au contraire, avant toutes les autres, les

parties postérieures de cette même queue, lorsqu'il désire d'aller en arrière (1); et, ainsi que nous l'expliquerons un peu plus en détail en traitant de l'anguille, il se meut de la même manière que les serpents qui rampent sur la terre; il nage comme eux; il *serpente* véritablement au milieu des eaux.

On a cru, pendant quelque temps, et même quelques naturalistes très-habiles ont publié que le gymnote électrique n'avait pas de vessie aérienne ou natatoire. On a pu être induit en erreur par la position de cette vessie dans l'électrique, position sur laquelle nous allons revenir en décrivant l'organe torporifique de cet animal. Mais, quoi qu'il en soit de la cause de cette erreur, cette vessie est entourée de plusieurs rameaux de vaisseaux sanguins que Hunter a fait connaître, et qui partent de la grande artère qui passe au-dessous de l'épine dorsale du poisson; et il nous paraît utile de faire observer que cette disposition de vaisseaux sanguins favorise l'opinion du savant naturaliste Fischer, bibliothécaire de l'école centrale de Mayence, qui, dans un ouvrage très-intéressant sur la respiration des poissons, a montré comment il serait possible que la vessie aérienne de ces animaux servît non seulement à faciliter leur natation, mais encore à suppléer à

(1) Garden, à l'endroit déjà cité.

leur respiration et à maintenir leur sang dans l'état le plus propre à conserver leur vie.

Il ne manque donc rien au gymnote électrique de ce qui peut donner des mouvements prompts et long-temps soutenus; et comme parmi les causes de la rapidité avec laquelle il nage, nous avons compté la facilité avec laquelle il peut se plier en différents sens, et par conséquent appliquer des parties plus ou moins grandes de son corps aux divers objets qu'il rencontre, il doit jouir d'un toucher plus délicat, et présenter un instinct plus relevé que ceux d'un très-grand nombre de poissons.

Cette intelligence particulière lui fait distinguer aisément les moyens d'atteindre les animaux marins dont il fait sa nourriture, et ceux dont il doit éviter l'approche dangereuse. La vîtesse de sa natation le transporte dans des temps très-courts auprès de sa proie, ou loin de ses ennemis; et lorsqu'il n'a plus qu'à immoler des victimes dont il s'est assez approché, ou à repousser ceux des poissons supérieurs en force auxquels il n'a point échappé par la fuite, il déploie la puissance redoutable qui lui a été accordée, il met en jeu sa vertu engourdissante, il frappe à grands coups, et répand autour de lui la mort ou la stupeur. Cette qualité torporifique du gymnote électrique découvert, dit-on, auprès de Cayenne, par *Van-Berkel*(1), a

(1) Sammlung seltener und merkwürdiger reise geschichten; vol. 1, Memmingen; 1789, p. 280.

été observée dans le même pays, par le naturaliste Richer, dès 1671. Mais ce n'est que quatre-vingts ans, ou environ, après cette époque, que ce même gymnote a été de nouveau examiné avec attention par La Condamine, Ingram, Gravesand, Allamand, Muschenbroeck, Gronou, Vander-Lott, Fermin, Bankroft, et d'autres habiles physiciens qui l'ont vu dans l'Amérique méridionale, ou l'ont fait apporter avec soin en Europe. Ce n'est que vers 1773 que Williamson à Philadelphie, Garden dans la Caroline, Walsh, Pringle, Magellan, etc. à Londres, ont aperçu les phénomènes les plus propres à dévoiler le principe de la force torporifique de ce poisson. L'organe particulier dans lequel réside cette vertu, et que Hunter a si bien décrit, n'a été connu qu'à-peu-près dans le même temps, pendant que l'organe électrique de la torpille a été vu par Stenon, dès avant 1673, et peut-être vers la même année par Lorenzini. Et l'on ne doit pas être étonné de cette différence entre un gymnote que l'on n'a rencontré, en quelque sorte, que dans une partie de l'Amérique méridionale ou de l'Afrique, et une raie qui habite sur les côtes de la mer d'Europe. D'un autre côté, le gymnote torporifique n'ayant été fréquemment observé que depuis le commencement de l'époque brillante de la physique moderne, il n'a point été l'objet d'autant de théories plus ou moins ingénieuses, et cependant plus ou moins dénuées de preuves, que la torpille. On

n'a eu, dans le fond, qu'une même manière de considérer la nature des divers phénomènes présentés par le gymnote : on les a rapportés ou à l'électricité proprement dite, ou à une force dérivée de cette puissance. Et comment des physiciens instruits des effets de l'électricité n'auraient-ils pas été entraînés à ne voir que des faits analogues dans les produits du pouvoir du gymnote engourdissant?

Lorsqu'on touche cet animal avec une seule main, on n'éprouve pas de commotion, ou on n'en ressent qu'une extrêmement faible : mais la secousse est très-forte lorsqu'on applique les deux mains sur le poisson, et qu'elles sont séparées l'une de l'autre par une distance assez grande. N'a-t-on pas ici une image de ce qui se passe lorsqu'on cherche à recevoir un coup électrique par le moyen d'un plateau de verre garni convenablement de plaques métalliques, et connu sous le nom de *carreau fulminant?* Si on n'approche qu'une main et qu'on ne touche qu'une surface, à peine est-on frappé; mais on reçoit une commotion violente si on emploie les deux mains, et si en s'appliquant aux deux surfaces, elles les déchargent à-la-fois.

Comme dans les expériences électriques, le coup reçu par le moyen des deux mains a pu être assez fort pour donner aux deux bras une paralysie de plusieurs années (1).

---

(1) Henri Collins Flagg, à l'endroit déja cité.

Les métaux, l'eau, les corps mouillés, et toutes les autres substances conductrices de l'électricité, transmettent la vertu engourdissante du gymnote; et voilà pourquoi on est frappé au milieu des fleuves, quoiqu'on soit encore à une assez grande distance de l'animal; et voilà pourquoi encore les petits poissons, pour lesquels cette secousse est beaucoup plus dangereuse, éprouvent une commotion dont ils meurent à l'instant, quoiqu'ils soient éloignés de plus de cinq mètres de l'animal torporifique.

Ainsi qu'avec l'électricité, l'espèce d'arc de cercle que forment les deux mains et que parcourt la force engourdissante, peut être très-agrandi, sans que la commotion soit sensiblement diminuée; et vingt-sept personnes se tenant par la main et composant une chaîne dont les deux bouts aboutissaient à deux points de la surface du gymnote, séparés par un assez grand intervalle, ont ressenti, pour ainsi dire, à-la-fois, une secousse très-vive. Les différents observateurs, ou les diverses substances facilement perméables à l'électricité, qui sont comme les anneaux de cette chaîne, peuvent même être éloignés l'un de l'autre de près d'un décimètre, sans que cette interruption apparente dans la route préparée arrête la vertu torporifique qui en parcourt également tous les points.

Mais pour que le gymnote jouisse de tout son pouvoir, il faut souvent qu'il se soit, pour ainsi

dire, progressivement animé. Ordinairement les premières commotions qu'il fait éprouver ne sont pas les plus fortes; elles deviennent plus vives à mesure qu'il s'évertue, s'agite, s'irrite; elles sont terribles, lorsque, si je puis employer les expressions de plusieurs observateurs, il est livré à une sorte de rage.

Quand il a ainsi frappé à coups redoublés autour de lui, il s'écoule fréquemment un intervalle assez marqué avant qu'il ne fasse ressentir de secousse, soit qu'il ait besoin de donner quelques moments de repos à des organes qui viennent d'être violemment exercés, ou soit qu'il emploie ce temps plus ou moins court à ramasser dans ces mêmes organes une nouvelle quantité d'un fluide foudroyant ou torporifique.

Cependant il paraît qu'il peut produire non seulement une commotion, mais même plusieurs secousses successives, quoiqu'il soit plongé dans l'eau *d'un vase isolé*, c'est-à-dire d'un vase entouré de matières qui ne laissent passer dans l'intérieur de ce récipient aucune quantité de fluide propre à remplacer celle qu'on pourrait supposer dissipée dans l'acte qui frappe et engourdit.

Quoi qu'il en soit, on a assuré qu'en serrant fortement le gymnote par le dos, on lui ôtait le libre exercice de ses organes extérieurs, et on suspendait les effets de la vertu dite *électrique* qu'il possède. Ce fait est bien plus d'accord avec

les résultats du plus grand nombre d'expériences faites sur le gymnote, que l'opinion d'un savant physicien qui a écrit que l'aimant attirait ce poisson, et que par son contact cette substance lui enlevait sa propriété torporifique. Mais, s'il est vrai que des nègres soint parvenus à manier et à retenir impunément hors de l'eau le gymnote électrique, on pourrait croire, avec plusieurs naturalistes, qu'ils emploient, pour se délivrer ainsi d'une commotion dangereuse, des morceaux de bois qui, par leur nature, ne peuvent pas transmettre la vertu électrique ou engourdissante, qu'ils évitent tout contact immédiat avec l'animal, et qu'ils ne le touchent que par l'intermédiaire de ces bois non conducteurs de l'électricité.

Au reste, le gymnote torporifique présente un autre phénomène bien digne d'attention, que nous tâcherons d'expliquer avant la fin de cet article, et qui ne surprendra pas les physiciens instruits des belles expériences relatives aux divers mouvements musculaires que l'on peut exciter dans les animaux pendant leur vie ou après leur mort, et que l'on a nommées *galvaniques*, à cause de leur premier auteur, M. Galvani. Il est arrivé plusieurs fois (1) qu'après la mort du gymnote, il était encore, pendant quelque temps, impossible de le toucher sans éprouver de secousse.

(1) Voyez Henri Collins Flagg, à l'endroit que nous avons déjà indiqué.

Mais nous avons à exposer encore de plus grands rapports entre les effets de l'électricité et ceux de la vertu du gymnote engourdissant. Le premier de ces rapports très-remarquables est l'analogie des instruments dont on se sert dans les laboratoires de physique pour obtenir de fortes commotions électriques, avec les organes particuliers que le gymnote emploie pour faire naître des ébranlements plus ou moins violents. Voici en quoi consistent ces organes, que Hunter a très-bien décrits.

L'animal renferme quatre organes torporifiques, deux grands et deux petits. L'ensemble de ces quatre organes est si étendu, qu'il compose environ la moitié des parties musculeuses et des autres parties molles du gymnote, et peut-être le tiers de la totalité du poisson.

Chacun des deux grands organes engourdissants occupe un des côtés du gymnote, depuis l'abdomen jusqu'à l'extrémité de la queue; et comme nous avons déja vu que cet abdomen était très-court, et qu'on pourrait croire, au premier coup d'œil, que l'animal n'a qu'une tête et une queue très-prolongées, on peut juger aisément de la longueur très-considérable de ces deux grands organes. Ils se terminent vers le bout de la queue comme par un point; et ils sont assez larges pour n'être séparés l'un de l'autre que vers le haut par les muscles dorsaux, vers le milieu du corps par la vessie natatoire, et vers le bas par une cloison

particulière avec laquelle ils s'unissent intimement, pendant qu'ils sont attachés par une membrane cellulaire, lâche, mais très-forte, aux autres parties qu'ils touchent.

De chaque côté du gymnote, un petit organe torporifique, situé au-dessous du grand, commence et finit à-peu-près aux mêmes points que ce dernier, se termine de même par une sorte de pointe, présente par conséquent la figure d'un long triangle, ou, pour mieux dire, d'une longue pyramide triangulaire, et s'élargit néanmoins un peu vers le milieu de la queue.

Entre le petit organe de droite et le petit organe de gauche, s'étendent longitudinalement les muscles sous-caudaux, et la longue série d'*ailerons* ou soutiens osseux des rayons très-nombreux de la nageoire de l'anus.

Ces deux petits organes sont d'ailleurs séparés des deux grands organes supérieurs par une membrane longitudinale et presque horizontale, qui s'attache d'un côté à la cloison verticale par laquelle les deux grands organes sont écartés l'un de l'autre dans leur partie inférieure, et qui tient, par le côté opposé, à la peau de l'animal.

De plus, cette disposition générale est telle, que lorsqu'on enlève la peau de l'une des faces latérales de la queue du gymnote, on voit facilement le grand organe, tandis que, pour apercevoir le petit qui est au-dessous, il faut ôter les muscles latéraux qui accompagnent la longue nageoire de l'anus.

Mais quelle est la composition intérieure de chacun de ces quatre organes grands ou petits?

L'intérieur de chacun de ces instruments, en quelque sorte électriques, présente un grand nombre de séparations horizontales, coupées presque à angles droits par d'autres séparations à-peu-près verticales.

Les premières séparations sont non seulement horizontales, mais situées dans le sens de la longueur du poisson, et parallèles les unes aux autres. Leur largeur est égale à celle de l'organe, et par conséquent, dans beaucoup d'endroits, à la moitié de la largeur de l'animal, ou environ. Elles ont des longueurs inégales. Les plus voisines du bord supérieur sont aussi longues ou presque aussi longues que l'organe; les inférieures se terminent plus près de leur origine; et l'organe finit, vers l'extrémité de la queue, par un bout trop aminci pour qu'on puisse voir s'il y est encore composé de plus d'une de ces séparations longitudinales.

Ces membranes horizontales sont éloignées l'une de l'autre, du côté de la peau, par un intervalle qui est ordinairement de près d'un millimètre; du côté de l'intérieur du corps, on les voit plus rapprochées, et même, dans plusieurs points, réunies deux à deux; et elles sont comme onduleuses dans les petits organes. Hunter en a compté trente-quatre dans un des deux grands organes d'un gymnote de sept décimètres, ou à-peu-près, de longueur, et quatorze dans un des petits organes du même individu.

Les séparations verticales qui coupent à angles droits les membranes longitudinales, sont membraneuses, unies, minces, et si serrées l'une contre l'autre, qu'elles paraissent se toucher. Hunter en a vu environ deux cent quarante dans une longueur de vingt-cinq millimètres ou à-peu-près.

C'est avec ce quadruple et très-grand appareil dans lequel les surfaces ont été multipliées avec tant de profusion, que le gymnote parvient à donner des ébranlements violents, et à produire le phénomène qui établit le second des deux principaux rapports par lesquels sa vertu engourdissante se rapproche de la force électrique. Ce phénomène consiste dans des étincelles entièrement semblables à celles que l'on doit à l'électricité. On les voit, comme dans un grand nombre d'expériences électriques proprement dites, paraître dans les petits intervalles qui séparent les diverses portions de la chaîne le long de laquelle on fait circuler la force engourdissante. Ces étincelles ont été vues pour la première fois à Londres par Walsh, Pringle et Magellan. Il a suffi à Walsh, pour les obtenir, de composer une partie de la chaîne destinée à être parcourue par la force torporifique, de deux lames de métal, isolées sur un carreau de verre, et assez rapprochées pour ne laisser entre elles qu'un très-petit intervalle; et on a distingué avec facilité ces lueurs, lorsque l'ensemble de l'appareil s'est trouvé placé dans une chambre entièrement dénuée de toute autre

lumière. On obtient une lueur semblable, lorsqu'on substitue une grande torpille à un gymnote électrique, ainsi que l'a appris Galvani dans un mémoire que nous avons déja cité (1); mais elle est plus faible que le petit éclair dû à la puissance du gymnote, et l'on doit presque toujours avoir besoin d'un microscope dirigé vers le petit intervalle dans lequel on l'attend pour la distinguer sans erreur.

Au reste, pour voir bien nettement comment le gymnote électrique donne naissance et à de petites étincelles et à de vives commotions, formons-nous de ces organes engourdissants la véritable idée que nous devons en avoir.

On peut supposer qu'un grand assemblage de membranes horizontales ou verticales est un composé de substances presque aussi peu capables de transmettre la force électrique que le verre et les autres matières auxquelles on a donné le nom d'*idioélectriques*, ou de *non conductrices*, et dont on se sert pour former ces vases foudroyants appelés *bouteilles de Leyde*, ou ces carreaux aussi fulminants, dont nous avons déjà parlé plus d'une fois. Il faut considérer les quatre organes du gymnote comme nous avons considéré les deux organes de la torpille : il faut voir dans ces instruments une suite nombreuse de petits carreaux de la nature des carreaux foudroyants, une batterie

(1) Discours sur la nature des poissons.

composée d'une quantité extrêmement considérable de pièces en quelque sorte électriques. Et comme la force d'une batterie de cette sorte doit s'évaluer par l'étendue plus ou moins grande de la surface des carreaux ou des vases qui la forment, j'ai calculé quelle pourrait être la grandeur d'un ensemble que l'on supposerait produit par les surfaces réunies de toutes les membranes verticales et horizontales que renferment les quatre organes torporifiques d'un gymnote long de treize décimètres, en ne comptant cependant pour chaque membrane que la surface d'un des grands côtés de cette cloison : j'ai trouvé que cet ensemble présenterait une étendue au moins de treize mètres carrés, c'est-à-dire, à très-peu près, de cent vingt-trois pieds également carrés. Si l'on se rappelle maintenant que nous avons cru expliquer d'une manière très-satisfaisante la puissance de faire éprouver de fortes commotions qu'a reçue la torpille, en montrant que les surfaces des diverses portions de ses deux organes électriques pouvaient égaler par leur réunion cinquante-huit pieds carrés, et si l'on se souvient en même temps des effets terribles que produisent dans nos laboratoires des carreaux de verre dont la surface n'est que de quelques pieds, on ne sera pas étonné qu'un animal qui renferme dans son intérieur et peut employer à volonté un instrument électrique de cent vingt-trois pieds carrés de surface, puisse

frapper des coups tels que ceux que nous avons déjà décrits (1).

Pour rendre plus sensible l'analogie qui existe entre un carreau fulminant et les organes torporifiques du gymnote, il faut faire voir comment cette grande surface de treize mètres carrés peut être électrisée par le frottement, de la même manière qu'un carreau foudroyant ou magique. Nous avons déjà fait remarquer que le gymnote nage principalement par une suite des ondulations successives et promptes qu'il imprime à sa queue, c'est-à-dire à cette longue partie de son corps qui renferme ses quatre organes. Sa natation ordinaire, ses mouvements extraordinaires, ses courses rapides, ses agitations, l'espèce d'irritation à laquelle il peut se livrer, toutes ces causes doivent produire sur les surfaces des membranes horizontales et verticales un frottement suffisant pour y accumuler d'un côté, et raréfier de l'autre, ou du moins pour y exciter, réveiller, accroître ou diminuer le fluide unique ou les deux fluides auxquels on a rapporté les phénomènes électriques et tous les effets analogues; et comme par une suite de la division de l'organe engourdissant du gymnote en deux grands et en deux

(1) Nous croyons devoir faire observer ici que dans l'article de la torpille, il s'est glissé deux fautes d'impression. A la dernière ligne de la page 275 du cinquième volume, au lieu de *cent décimètres*, il faut lire *trois cents*; et quatre lignes plus bas, au lieu de *quatorze*, il faut lire *quarante*.

petits, et de la sous-division de ces quatre organes en membranes horizontales et verticales, les communications peuvent n'être pas toujours très-faciles ni très-promptes entre les diverses parties de ce grand instrument, on peut croire que le rétablissement du fluide ou des fluides dont nous venons de parler, dans leur premier état, ne se fait souvent que successivement dans plusieurs portions des quatre organes. Les organes ne se déchargent donc que par des coups successifs; et voilà pourquoi, indépendamment d'autre raison, un gymnote placé dans un vase isolé peut continuer, pendant quelque temps, de donner des commotions; et de plus, voilà pourquoi il peut rester dans les organes d'un gymnote qui vient de mourir, assez de parties chargées pour qu'on en reçoive un certain nombre de secousses plus ou moins vives (1).

Et ces fluides, quels qu'ils soient, d'où peut-on présumer qu'ils tirent leur origine? ou, pour éviter le plus possible toute hypothèse, quelle est la source plus ou moins immédiate de cette force électrique, ou presque électrique, départie aux

(1) Un des meilleurs moyens de parvenir à la véritable théorie des effets produits par le gymnote engourdissant et par les autres poissons torporifiques, est d'avoir recours aux belles expériences électriques et aux idées très-ingénieuses dont on trouvera l'exposition dans une lettre qui m'a été adressée par M. Aldini, de l'Institut de Bologne, et que cet habile physicien a publiée dans cette ville, il y a environ un an (en 1797).

quatre organes dont nous venons d'exposer la structure?

Cette source est dans les nerfs, qui, dans le gymnote engourdissant, ont des dimensions et une distribution qu'il est utile d'examiner rapidement.

Premièrement, les nerfs qui partent de la moelle épinière, sont plus larges que dans les poissons d'une grandeur égale, et plus que cela ne paraît nécessaire pour l'entretien de la vie du gymnote.

Secondement, Hunter a fait connaître un nerf remarquable qui, dans plusieurs poissons, s'étend depuis le cerveau jusque auprès de l'extrémité de la queue en donnant naissance à plusieurs ramifications, passe, à-peu-près, à une égale distance de l'épine et de la peau du dos dans la murène anguille, et se trouve immédiatement au-dessous de la peau dans le gade morne. Ce nerf est plus large, tout égal d'ailleurs, et s'approche de l'épine dorsale dans le gymnote électrique, beaucoup plus que dans plusieurs autres poissons.

Troisièmement, des deux côtés de chaque vertèbre du gymnote torporifique, part un nerf qui donne des ramifications aux muscles du dos. Ce nerf se répand entre ces muscles dorsaux et l'épine; il envoie de petites branches jusqu'à la surface extérieure du grand organe, dans lequel pénètrent plusieurs de ces rameaux, et sur lequel ces rameaux déliés se distribuent en passant entre cet organe et la peau du côté de l'animal. Il con-

tinue cependant sa route, d'abord entre les muscles dorsaux et la vessie natatoire, et ensuite entre cette même vessie natatoire et l'organe électrique. Là il se divise en nouvelles branches. Ces branches vont vers la cloison verticale que nous avons déjà indiquée, et qui est située entre les deux grands organes électriques. Elles s'y séparent en branches plus petites qui se dirigent vers les ailerons et les muscles de la nageoire de l'anus, et se perdent, après avoir répandu des ramifications dans cette même nageoire, dans ses muscles, dans le petit organe et dans le grand organe électrique.

Les rameaux qui entrent dans les organes électriques sont, à la vérité, très-petits; mais cependant ils le sont moins que ceux de toute autre partie du système sensitif.

Tels sont les canaux qui font circuler dans les quatre instruments du gymnote le principe de la force engourdissante; et ces canaux le reçoivent eux-mêmes du cerveau, d'où tous les nerfs émanent. Et comment en effet ne pas considérer dans le gymnote, ainsi que dans les autres poissons engourdissants, le cerveau comme la première source de la vertu particulière qui les distingue, lorsque nous savons, par les expériences d'un habile physicien, que la soustraction du cerveau d'une torpille anéantit l'électricité ou la force torporifique de ce cartilagineux, lors même qu'il paraît encore aussi plein de vie qu'avant d'avoir

subi cette opération ; pendant qu'en arrachant le cœur de cette raie, on ne la prive pas, avant un temps plus ou moins long, de la faculté de faire éprouver des commotions et des tremblements (1) ?

Au reste, ne perdons jamais de vue que si nous ne voyons pas de mammifère, de cétacée, d'oiseau, de quadrupède ovipare, ni de serpent, doué de cette faculté électrique ou engourdissante, que l'on a déjà bien constatée au moins dans deux poissons cartilagineux et dans trois poissons osseux, c'est parce qu'il faut, pour donner naissance à cette faculté, et l'abondance d'un fluide ou d'un principe quelconque que les nerfs paraissent posséder et fournir, et un ou plusieurs instruments organisés de manière à présenter une très-grande surface, capables par conséquent d'agir avec efficacité sur des fluides voisins (2), et composés d'ailleurs d'une substance peu conductrice d'électricité, telle, par exemple, que des matières visqueuses, huileuses et résineuses. Or, de tous les animaux qui ont un sang rouge et des vertèbres, aucun, tout égal d'ailleurs, ne présente, comme les poissons, une quantité plus ou

(1) Mémoires de Galvani, Bologne, 1797.

(2) J'ai publié, en 1781, que l'on devait déduire l'explication du plus grand nombre de phénomènes électriques, de l'accroissement que produit dans l'affinité que les corps exercent sur les fluides qui les environnent, la division de ces mêmes corps en plusieurs parties, et par conséquent l'augmentation de leur surface.

moins grande d'huile et de liqueurs gluantes et visqueuses.

On remarque surtout dans le gymnote engourdissant, une très-grande abondance de cette matière huileuse, de cette substance non conductrice, ainsi que nous l'avons déjà observé. Cette onctuosité est très-sensible, même sur la membrane qui sépare de chaque côté le grand organe du petit; et voilà pourquoi, indépendamment de l'étendue de la surface de ses organes torporifiques, bien supérieure à celle des organes analogues de la torpille, il paraît posséder une plus grande vertu électrique que cette dernière. D'ailleurs il habite un climat plus chaud que celui de cette raie, et par conséquent dans lequel toutes les combinaisons et toutes les décompositions intérieures peuvent s'opérer avec plus de vîtesse et de facilité: et de plus, quelle différence entre la fréquence et l'agilité des évolutions du gymnote, et la nature ainsi que le nombre des mouvements ordinaires de la torpille!

Mais si les poissons sont organisés d'une manière plus favorable que les autres animaux à vertèbres et à sang rouge, relativement à la puissance d'ébranler et d'engourdir; étant doués d'une très-grande irritabilité, ils doivent être aussi beaucoup plus sensibles à tous les effets électriques, beaucoup plus soumis au pouvoir des animaux torporifiques, et par conséquent plus exposés à

devenir la victime du gymnote de Surinam (1).

Cette considération peut servir à expliquer pourquoi certaines personnes, et particulièrement les femmes qui ont une fièvre nerveuse, peuvent toucher un gymnote électrique sans ressentir de secousse; et ces faits curieux rapportés par le savant et infatigable Frédéric-Alexandre Humboldt, s'accordent avec ceux qui ont été observés dans la Caroline méridionale par Henri Collins Flagg. D'après ce dernier physicien, on ne peut pas douter que plusieurs nègres, plusieurs Indiens, et d'autres personnes, ne puissent arrêter le cours de la vertu électrique ou engourdissante du gymnote de Surinam, et interrompre une chaîne préparée pour son passage; et cette interruption a été produite spécialement par une femme que l'auteur connaissait depuis long-temps, et qui avait la maladie à laquelle plusieurs médecins donnent le nom de *fièvre hectique*.

C'est en étudiant les ouvrages de Galvani, de Humboldt, et des autres observateurs qui s'occupent de travaux analogues à ceux de ces deux physiciens, qu'on pourra parvenir à avoir une idée plus précise des ressemblances et des différences qui existent entre la vertu engourdissante

(1) C'est par une raison semblable que lorsqu'une torpille ne donne plus de commotion sensible, on obtient des signes de la vertu qui lui reste encore, en soumettant à son action une grenouille préparée comme pour les expériences galvaniques. Voyez les Mémoires de Galvani, déjà cités.

du gymnote, ainsi que des autres poissons appelés *Électriques*, et l'électricité proprement dite. Mais pourquoi faut-il qu'en terminant cet article, j'apprenne que les sciences viennent de perdre l'un de ces savants justement célèbres, M. Galvani, pendant que Humboldt, commençant une longue suite de voyages lointains, utiles et dangereux, nous force de mêler l'expression de la crainte que le sentiment inspire, à celle des grandes espérances que donnent ses lumières, et de la reconnaissance que l'on doit à son zèle toujours croissant!

LE GYMNOTE PUTAOL.[1]

Gymnotus fasciatus, Linn., Gmel.; *Gymnotus Putaol*, Lacep.; — *Carapus fasciatus*, Cuv. (2).

Ce gymnote ressemble beaucoup à l'électrique; indépendamment d'autres traits de conformité, il a de même la mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure. Sa tête est petite, sa queue courte, sa couleur jaunâtre, avec des raies trans-

(1) *Gymnote putaol*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Pallas, Spicil. zoolog. 7, p. 35.

Seba, Mus. 3, tab. 32, fig. 1 et 2.

Carapo. 2. Marcg. Bras., p. 120. — Piso, Ind., p. 72.

Kurz schwanz. Bloch, pl. 107, fig. 1.

(2) Du sous-genre Carape, *Carapus*, dans le genre Gymnote, Cuv.

Desm. 1829.

versales, souvent ondées, et brunes, ou rousses, ou blanches. Il vit dans les eaux du Brésil (1).

LE GYMNOTE BLANC.[2]

Gymnotus albus, Linn., Gmel., Lacep.; *Carapus albus*, Cuv. (3).

Ce gymnote a la mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure; il appartient donc au premier sous-genre, comme l'électrique et le putaol. Il en diffère par sa couleur, qui est ordinairement d'un blanc presque sans tache, par les proportions de quelques parties de son corps, particulièrement par le rapport de son diamètre à sa longueur, et par une espèce de lobe que l'on voit de chaque côté de la lèvre supérieure, auprès de la commissure des lèvres. Ce poisson se trouve à Surinam et dans les environs, comme l'électrique (4).

---

(1) On compte à chaque nageoire pectorale.......... 13 rayons.
Et à celle de l'anus.............................. 193

(2) *Gymnotus albus*.
Seba, Mus. 3, pl. 32, fig. 3.
Pallas, Spicil. zool. 7, p. 36.

(3) Du sous-genre Carape, *Carapus*, dans le genre Gymnote de M. Cuvier. Desm. 1829.

(4) Il y a à chaque nageoire pectorale.......... 13 rayons.
Et à celle de l'anus.............................. 180

LE GYMNOTE CARAPE,[1]

Gymnotus Carapo, Linn., Gmel., Lacep.; *Gymnotus macrourus*, Bl. (2).

LE GYMNOTE FIERASFER,[3]

Gymnotus Acus, Linn., Gmel.; *Gymnotus Fierasfer*, Lac. (4).

ET LE GYMNOTE LONG-MUSEAU.[5]

Gymnotus rostratus, Linn., Gmel.; *Gymnotus longirostratus*, Lacep., Schn.; *Carapus rostratus*, Cuv. (6).

Nous croyons pouvoir réunir dans cet article

---

(1) *Gymnote carape*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Gronov., Zooph. 168, Mus. 1, p. 29, n. 72.
Gymnotus, Artedi, gen. 65, syn. 43.
Amœnit. acad. Lugd. Batav. 1749, p. 600, tab. 11, fig. 6.
Mus. ad. fr. 1, p. 76.
Carapo Brasiliensibus, Marcgr., Bras., lib. 4, cap. 14, p. 170. — Piso, Hist. nat. Ind. occ., p. 72.
Willughby, p. 115, tab. G, 7, fig. 4.
Rai., pisc., p. 41, n. 10.
Lang schwanz, Bloch, pl. 157, fig. 2.
Seba, mus. 3, pl. 52, fig. 1.

(2) Du sous-genre Carape, *Carapus*, dans le genre Gymnote, Cuv. Desm. 1829.

(3) *Gymnotus fierasfer*.
Gymnote fierasfer, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

la description de trois poissons qui, indépendamment des caractères communs à tous les gymnotes, et par lesquels ils se rapprochent l'un de l'autre, sont encore liés par un trait particulier, distinctif du second sous-genre des osseux dont nous nous occupons, et qui consiste dans la prolongation de la mâchoire supérieure, plus avancée que celle de dessous.

Le carape, le premier de ces trois gymnotes, dont on dit que la chair est presque toujours agréable au goût, habite dans les eaux douces de l'Amérique méridionale, et particulièrement dans celles du Brésil. Sa nageoire de l'anus ne s'étend pas tout-à-fait jusqu'à l'extrémité de la queue, qui se termine par un filament délié. Sa couleur générale est brune; son dos est noirâtre, tacheté de brun (1).

Le fierasfer a été décrit pour la première fois par Brunnich, dans son Histoire des poissons des environs de Marseille. Il est blanchâtre, avec des

---

Brunn., pisc., Massil., p. 13, n. 24.

(4) Le Gymnote Fierasfer, selon M. Cuvier, se rapporte au genre des Donzelles, *Ophidium*. Desm. 1829.

Gymnote museau long; Daubenton, Encyclopédie méthodique.

(5) Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Seba, mus. 3, p. 99, tab. 32, fig. 5.

Gronov., Zooph. 167, Mus. 73.

(6) Du sous-genre Carape, Cuv. Desm. 1829.

(1) On compte à la membrane des branchies .... 5 rayons.
A chacune des nageoires pectorales. 10
A celle de l'anus 230

taches rougeâtres et brunes, qui font paraître son dos comme nuageux : le bleuâtre règne sur sa partie inférieure. La nageoire de l'anus ne s'étend pas jusqu'au bout de la queue. On voit sur le dos une saillie qui n'est pas une nageoire, mais que l'on peut considérer, en quelque sorte, comme un rudiment de cet organe, comme une indication de l'existence de cette partie dans un si grand nombre de poissons, et qui rapproche le genre des gymnotes de presque toutes les autres familles de ces animaux. Au reste, il est à remarquer que le seul gymnote qui ne vit pas dans les eaux de l'Amérique méridionale, et qu'on trouve dans celles de la mer Méditerranée, est aussi le seul qui présente sur sa partie supérieure une sorte de commencement de cette nageoire dorsale qui appartient à tant d'osseux et de cartilagineux (1).

Des mâchoires très-avancées, et conformées, ainsi que rapprochées l'une de l'autre, de manière à ressembler à un tube, suffiraient seules pour distinguer le long-museau de tous les autres gymnotes. On voit aisément l'origine de son nom. La nageoire de l'anus est beaucoup plus courte que la queue, qui d'ailleurs finit par une sorte de fil très-délié, comme celle du carape. La couleur est

(1) A la membrane des branchies . . . . 5 rayons.
A chacune des nageoires pectorales. 16
A celle de l'anus 60

blanchâtre, et diversifiée par des taches irrégulières et brunes. On trouve le long-museau dans l'Amérique méridionale, ainsi que nous venons de l'indiquer (1).

(1) A chaque nageoire pectorale. . . . . 19 rayons.
A celle de l'anus. 296

VINGT-SIXIÈME GENRE.

LES TRICHIURES.

Point de nageoire caudale ; le corps et la queue très-allongés, très-comprimés et en forme de lame ; les opercules des branchies placés très-près des yeux.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. LE TRICHIURE LEPTURE.	La mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure.
2. LE TRICHIURE ÉLECTRIQUE.	Les deux mâchoires également avancées.

LE TRICHIURE LEPTURE.[1]

Trichiurus Lepturus, Linn., Gmel., Lacep., Cuv. (2).

Les trichiures sont encore de ces poissons apodes qui ne présentent aucune nageoire à l'extrémité de la queue. On les sépare cependant très-aisément de ces osseux qui n'ont pas de véritable nageoire caudale. En effet, leur corps très-allongé et très-comprimé ressemble à une lame d'épée, ou, si on le veut, à un ruban; et voilà pourquoi le lepture, qui réunit à cette conformation la couleur et l'éclat de l'argent, a été nommé *Cein-*

(1) *Paille-en-cul*, par plusieurs voyageurs et naturalistes.
Trichiure ceinture d'argent, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Lepturus, Artedi, spec. 111.
Gymnogaster, Gronov., mus. 1, n. 19.
Id. Browne, Jamaic. 444, tab. 45, fig. 4.
Enchelyopus, Seba, mus. 3, tab. 33, fig. 1.
Id. Klein, miss. 4, p. 52, n. 3.
Mucu Brasil., Willughby, Ichth., tab. G, 7, fig. 7.
Mucu, Marcgr., Brasil. 161.
Ubirre, De Laet, Annot. ad Marcgr.
Lepturus, Mus. ad. fr. 1, p. 76, tab. 26, fig. 2.
Spitz schwanz, Bloch, pl. 158.

(2) M. Cuvier admet le genre Trichiure de Linnée, qui correspond aux genres *Lepturus* d'Artedi et *Gymnogaster* de Gronovius.

Desm. 1829.

ture d'argent, ou *Ceinture argentée*. D'ailleurs les opercules des branchies sont placés beaucoup plus près des yeux sur les trichiures que sur les autres poissons avec lesquels on pourrait les confondre.

A ces traits généraux réunissons les traits particuliers du lepture, et voyons, si je puis employer cette expression, cette bande argentine et vivante se dérouler, pour ainsi dire, s'agiter, se plier, s'étendre, se raccourcir, s'avancer en différents sens, décrire avec rapidité mille courbes enlacées les unes dans les autres, monter, descendre, s'élancer, et s'échapper enfin avec la vitesse d'une flèche, ou plutôt, en quelque sorte, avec celle de l'éclair.

La tête du lepture est étroite, allongée, et comprimée comme son corps et sa queue. L'ouverture de sa bouche est grande. Ses dents sont mobiles, au moins en très-grand nombre; et ce caractère que nous avons vu dans les squales, et par conséquent dans les plus féroces des cartilagineux, observons d'avance que nous le remarquerons dans la plupart des osseux qui se font distinguer par leur voracité. Indépendamment de cette mobilité qui donne à l'animal la faculté de présenter ses crochets sous l'angle le plus convenable, et de retenir sa proie avec plus de facilité, plusieurs des dents des mâchoires du lepture, et particulièrement celles qui avoisinent le bout du museau, sont longues et recourbées vers leur

pointe; les autres sont courtes et aiguës. On n'en voit pas sur la langue, ni sur le palais; mais on en aperçoit de très-petites sur deux os placés vers le gosier.

Les yeux sont grands, très-rapprochés du sommet de la tête, et remarquables par un iris doré et bordé de blanc autour de la prunelle.

L'opercule, composé d'une seule lame, et membraneux dans une partie de son contour, ferme une large ouverture branchiale (1). Une ligne latérale couleur d'or s'étend sans sinuosités depuis cet opercule jusqu'à l'extrémité de la queue. L'anus est assez près de la tête.

Les nageoires pectorales sont très-petites et ne renferment que onze rayons; mais la nageoire dorsale en comprend ordinairement cent dix-sept, et règne depuis la nuque jusqu'à une très-petite distance du bout de la queue.

On ne voit pas de véritable nageoire de l'anus: à la place qu'occuperait cette nageoire, on trouve seulement de cent à cent vingt, et le plus souvent cent-dix aiguillons très-courts, assez éloignés les uns des autres, dont la première moitié, ou à-peu-près, est recourbée vers la queue, et dont la seconde moitié est fléchie vers la tête.

La queue du lepture, presque toujours très-déliée et terminée par une sorte de prolongation assez semblable à un fil ou à un cheveu, a fait

(1) On compte sept rayons à la membrane des branchies.

donner à ce poisson le nom de *Lepture*, qui signifie *petite queue*, ainsi que celui de *Trichiure*, qui veut dire *queue en cheveu*, et que l'on a étendu, comme nom générique, à toute la petite famille dont nous nous occupons. Cependant, comme cette queue très-longue est en même temps assez comprimée pour avoir été comparée à une lame, comme le corps et la tête présentent une conformation semblable, et que tous les muscles de l'animal paraissent doués d'une énergie très-soutenue, on supposera sans peine dans le lepture une mobilité rare; une natation très-rapide, une grande souplesse dans les mouvements, pour peu que l'on rappelle ce que nous avons déja exposé plus d'une fois sur la cause de la natation célère des poissons (1). Et en effet, les voyageurs s'accordent à attribuer au lepture une agilité singulière et une vélocité extraordinaire. S'agitant presque sans cesse par de nombreuses sinuosités,

(1) La collection du Muséum renferme une variété du lepture, qu'il est aisé de distinguer par la forme du bout de la queue. Cette partie, au lieu de se terminer par une prolongation filamenteuse, paraît comme tronquée assez loin de sa véritable extrémité; elle présente, à l'endroit où elle finit, une ligne droite et verticale. Et quoique nous ayons vu deux individus avec cette conformation particulière, nous ne savons pas si au lieu d'une variété plus ou moins constante, nous n'avons pas eu uniquement sous les yeux deux produits d'accidents semblables ou analogues, deux résultats d'une sorte d'amputation extraordinaire, dont on trouve plusieurs exemples parmi les animaux à sang froid, qu'ils peuvent subir sans en périr, et qui, pour les deux individus dont nous parlons, aurait emporté la portion la plus déliée de leur queue.

ondulant en différents sens, serpentant aussi facilement que tout autre habitant des eaux, il s'élève, s'abaisse, arrive et disparaît avec une promptitude dont à peine on peut se former une idée. Frappant violemment l'eau par ses deux grandes surfaces latérales, il peut se donner assez de force pour s'élancer au-dessus de la surface des fleuves et des lacs; et comme il est couvert partout de très-petites écailles blanches et éclatantes, et, si je puis parler ainsi, d'une sorte de poussière d'argent que relève l'or de ses iris et de ses lignes latérales, il brille et dans le sein des ondes, et au milieu de l'air, particulièrement lorsque, cédant à sa voracité qui est très-grande, animé par une affection puissante, ajoutant par l'effet de ses mouvements à la vivacité de ses couleurs, et déployant sa riche parure sous un ciel enflammé, il jaillit de dessus les eaux, et, poursuivant sa proie avec plus d'ardeur que de précautions, saute jusque dans les barques et au milieu des pêcheurs. Cette bande d'argent si décorée, si élastique, si vive, si agile, a quelquefois plus d'un mètre de longueur.

Le lepture vit au milieu de l'eau douce. On le trouve, comme plusieurs gymnotes, dans l'Amérique méridionale. Il n'est pas étranger néanmoins aux contrées orientales de l'ancien continent: il se trouve dans la Chine; et nous avons vu une image très-fidèle de ce poisson dans un recueil de peintures chinoises données par la Hollande à

la France, déposées maintenant dans le Muséum d'histoire naturelle, et dont nous avons déja parlé dans cet ouvrage.

Au reste, la beauté et la vivacité du lepture sont si propres à plaire aux yeux, à parer une retraite, à charmer des loisirs, qu'il n'est pas surprenant que les Chinois l'aient remarqué, observé, dessiné; et vraisemblablement ce peuple, qui a su tirer un si grand parti des poissons pour ses plaisirs, pour son commerce, pour sa nourriture, ne se sera pas contenté de multiplier les portraits de cette espèce; il aura voulu aussi en répandre les individus dans ses nombreuses eaux, dans ses larges rivières, dans ses lacs enchanteurs.

LE TRICHIURE ÉLECTRIQUE.[1]

Trichiurus electricus, Linn., Gmel., Lacep.; *Trichiurus Savala*, Cuv. (2).

On a reconnu dans ce trichiure une faculté analogue à celle de la torpille et du gymnote torporifique. Mais comme, en découvrant ses effets, on n'a observé aucun phénomène particulier propre à jeter un nouveau jour sur cette puissance que nous avons long-temps considérée en traitant du gymnote engourdissant et de la torpille, nous croyons devoir nous contenter de dire que le trichiure électrique est séparé du lepture, non seulement par la conformation de ses mâchoires, qui sont toutes les deux également avancées, mais encore par la forme de ses dents, toutes extrêmement petites. D'ailleurs le bout de la queue n'est pas aussi aigu que dans le lepture. De plus,

(1) *Paille-en-cul*, par quelques naturalistes et voyageurs.
Anguilla Indica, Willughby, Append., tab. 3, fig. 3.
Ray. pisc., p. 171.
Nieub. It. Ind. 2, p. 270.

(2) M. Cuvier admet ce poisson dans son genre Trichiure, et il fait remarquer que c'est à cause d'une transposition dans le texte de Nieuhof qu'on lui a attribué des propriétés électriques, que bien sûrement il n'a pas. Desm. 1829.

au lieu de présenter l'or et l'argent qui décorent ce dernier poisson, il n'offre que des couleurs ternes; il est brun et tacheté. S'il a été doué de la puissance, il est donc bien éloigné d'avoir reçu l'éclat de la beauté. C'est dans les mers de l'Inde qu'il exerce le pouvoir qui lui a été départi.

VINGT-SEPTIÈME GENRE.

LES NOTOPTÈRES.

Des nageoires pectorales de l'anus et du dos ; point de nageoire caudale ; le corps très-court.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Le Notoptère kapirat.	La nageoire du dos très-courte.
2. Le Notoptère écailleux.	La nageoire du dos très-longue ; le corps couvert de petites écailles arrondies.

LE NOTOPTÈRE KAPIRAT.[1]

Notopterus Kapirat, Lacep., Cuv.; *Gymnotus notopterus*, Pallas; *Clupea Synuda*, Schn. (2).

Les deux poissons dont nous allons donner la description, ont été jusqu'à présent confondus avec les gymnotes : mais la précision que nous croyons devoir introduire dans la distribution des objets de notre étude, et les principes sur lesquels la classification des animaux nous a paru devoir être fondée, ne nous ont pas permis de laisser réunis des poissons dont les uns n'ont reçu le nom de *Gymnotes* que parce que leur dos est entièrement dénué de nageoire, et d'autres osseux qui au contraire ont une nageoire dorsale plus ou moins étendue. Nous avons donné à l'ensemble

(1) *Ikan pengay*, dans l'Inde.

Gymnotus kapirat, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Pengay, seu *kapirat*, Renard, Poiss. 1, p. 16, n. 99.

Tima marina, seu *hippuris*, Bontius, Ind., cap. 25, p. 78.

(2) M. Cuvier éloigne ce poisson des gymnotés pour le rapprocher des harengs, dans l'ordre des poissons malacoptérygiens abdominaux.

Desm. 1829.

de ces derniers le nom générique de *Notoptère*, dont plusieurs naturalistes se sont servis jusqu'à présent pour désigner le kapirat, la première espèce de ce groupe, et qui, venant de deux mots grecs, dont l'un signifie *dos*, et l'autre *aile* ou *nageoire*, indique la présence d'une nageoire dorsale. Les noms de ces deux genres très-voisins annoncent donc la véritable différence qui les sépare; on pourrait même, à la rigueur, dire la seule différence générique bien sensible et bien constante qui les écarte l'un de l'autre. Le kapirat surtout serait aisément assimilé en tout, ou presque en tout, à un gymnote, si on le privait de la nageoire qu'il a sur le dos.

Ce poisson qui fait le sujet de cet article, se trouve dans la mer voisine d'Amboine. Il ne parvient ordinairement qu'à la longueur de deux ou trois décimètres. Son museau est court et arrondi; on aperçoit une petite ouverture, ou un pore très-sensible, au-dessus de ses yeux qui sont grands. La mâchoire supérieure est garnie de dents égales et très-peu serrées; la mâchoire inférieure en présente sur son bord extérieur de plus grandes et de plus éloignées encore les unes des autres; et de plus, on voit sur le bord intérieur de cette même mâchoire d'en-bas, ainsi que sur celui du palais, une série de dents très-petites. L'opercule des branchies est garni d'écailles et membraneux dans son contour. La gorge et l'anus sont très-rapprochés. L'étendue de la nageoire de

l'anus (1), et la forme très-allongée de la queue, sont assez remarquables pour avoir fait donner au kapirat, par Bontius, le nom d'*Hippuris*, qui veut dire *queue de cheval*. Et enfin ce notoptère brille des couleurs de l'or et de l'argent qui sont répandues sur les très-petites écailles dont sa peau est revêtue.

LE NOTOPTÈRE ÉCAILLEUX.

Notopterus squamosus, Lacep.; *Gymnotus asiaticus*, Linn., Gmel. (2).

Comme nous n'avons pas vu ce poisson, nous ne pouvons que présumer qu'il ne présente pas de véritable nageoire caudale. Si le bout de sa queue était cependant garni d'une nageoire distincte et véritablement propre à cette extrémité, il faudrait le séparer des notoptères, et le comprendre dans un genre particulier. Mais si au contraire, et comme nous le pensons, il n'a point de nageoire que l'on doive appeler *caudale*, il offre tous les caractères que nous avons assignés au genre des notoptères,

(1) A la membrane des branchies . . . . 6 rayons.
A la nageoire du dos 7
A chacune des nageoires pectorales 13
A la nageoire de l'anus 116

(2) M. Cuvier ne fait pas mention de ce poisson, qui, à cause de ses rapports avec le précédent, paraît devoir être comme lui rapproché des harengs dans l'ordre des malacoptérygiens abdominaux. Desm. 1829.

et il doit être inscrit à la suite du kapirat. Il diffère néanmoins de ce dernier animal, non seulement parce que sa nageoire dorsale, au lieu d'être courte et de ne renfermer que sept rayons, en comprend un très-grand nombre, et s'étend presque depuis la nuque jusqu'à la queue, mais encore parce qu'il est revêtu, même sur la tête, d'écailles assez grandes et presque toujours arrondies, qui nous ont suggéré son nom spécifique.

On voit au devant de chacune de ses narines un petit barbillon qui paraît comme tronqué. Il y a sur la tête plusieurs pores très-visibles, et cinq très-petits enfoncements. Les dents sont acérées; et l'entre-deux des branches de la mâchoire supérieure en est garni. La ligne latérale est droite, excepté au-dessus de l'anus, où elle se fléchit vers le bas. La couleur de l'écailleux est obscure, avec des bandes transversales brunes. Il devient ordinairement un peu plus grand que le kapirat, et il habite, comme ce dernier poisson, dans les mers de l'Asie (1).

Tous les vrais gymnotes connus jusqu'à présent vivent dans les eaux de l'Amérique méridionale ou de l'Afrique occidentale, excepté le fierasfer, que l'on a pêché dans la Méditerranée, pendant qu'on ne trouve que dans les mers de l'Asie les notoptères déja découverts.

---

(1) A la membrane des branchies, 5 rayons.

VINGT-HUITIÈME GENRE.

LES OPHISURES.

Point de nageoire caudale; le corps et la queue cylindriques et très-allongés relativement à leur diamètre; la tête petite; les narines tubulées; la nageoire dorsale et celle de l'anus très-longues et très-basses.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. L'Ophisure ophis.	De grandes taches rondes ou ovales.
2. L'Ophisure serpent.	Point de taches, ou de très-petites taches.
3. L'Ophisure fascé.	Vingt-cinq bandes transversales séparées l'une de l'autre par des intervalles moindres que leur largeur; la mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure; le museau un peu pointu.

L'OPHISURE OPHIS.[1]

Ophisurus Ophis, Lacep., Linn.; *Muræna maculosa*, Cuv. (2).

CEUX qui auront un peu réfléchi aux différents principes qui nous dirigent dans nos distributions méthodiques, ne seront pas surpris que nous séparions les deux espèces suivantes du genre des murènes, dans lequel elles ont été inscrites jusqu'à présent. En effet, elles en diffèrent par l'absence d'une nageoire caudale. On leur a depuis long-temps donné le nom de *Serpents marins*; et comme un des grands rapports qui les lient avec les véritables serpents, consiste dans la forme déliée du bout de leur queue, dénué de nageoire, ainsi que l'extrémité de la queue des vrais reptiles, nous avons cru devoir donner au groupe qu'elles vont composer, le nom d'*Ophisure*, qui veut dire *queue de serpent*.

(1) *Murène serpent taché*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Muræna teres, gracilis, maculosa, etc. Artedi, gen. 24, syn. 41.
Bloch, pl. 154.
Serpens marinus maculosus, Lister, Append., p. 19.
Ray., p. 37.

(2) M. Cuvier rapporte ce poisson au sous-genre Ophisure, dans le genre Anguille; mais il fait remarquer que le *Muræna ophis* de Bloch, pl. 154, ou *Ophisurus hyala* de Buchanan, pl. 5, fig. 5, est d'une autre espèce voisine de l'Ophisure serpent de mer. DESM. 1829.

La première de ces deux espèces est celle à laquelle j'ai conservé le nom particulier d'*Ophis*, qui, en grec, signifie *serpent*. Son ensemble a beaucoup de conformité avec celui des véritables reptiles; et sa manière de se mouvoir sinueuse, vive et rapide, rapproche ses habitudes de celles de ces derniers animaux. Il se contourne d'ailleurs avec facilité; il se roule et déroule; et ces évolutions sont d'autant plus agréables à voir, que ses proportions sont très-sveltes, et ses couleurs gracieuses. Le plus souvent son diamètre le plus grand n'est que la trentième ou même la quarantième partie de sa longueur totale, qui s'étend quelquefois au-delà de plus d'un mètre; et sa petite tête, son corps, sa queue, ainsi que sa longue et très-basse nageoire dorsale, présentent sur un fond blanc, ou blanchâtre, plusieurs rangs longitudinaux de taches rondes ou ovales, qui, par leur nuance foncée et leur demi-régularité, contrastent très-bien avec la teinte du fond.

On voit des dents recourbées, non seulement le long des mâchoires, mais encore au palais. L'ophis habite dans les mers européennes (1).

(1) A la membrane des branchies . . . . 10 rayons.
A chacune des nageoires pectorales 10
A la nageoire du dos 136
A celle de l'anus 79

L'OPHISURE SERPENT.(1)

Ophisurus Serpens, Lacep., Cuv.; *Murœna Serpens*, Linn., Gmel. (2).

CETTE seconde espèce d'ophisure est plus grande que la première : elle parvient fréquemment à la longueur de près de deux mètres. Elle habite non seulement dans les eaux salées voisines de la campagne de Rome, mais encore dans plusieurs autres parties de la mer Méditerranée. Elle y a été nommée plus souvent que presque tous les autres poissons, *Serpent marin*, et elle y a été connue d'Aristote, qui la distinguait par le même nom de *Serpent marin*, de *Serpent de mer*. Ses habitudes ressemblent beaucoup à celles de l'ophis :

(1) *Murène serpent sans tache*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Murœna exactè teres, etc. Artedi, gen. 24, syn. 41.
Οφις θαλάττιος, Aristot., lib. 2, cap. 14; et lib. 9, cap. 37.
Serpens marinus, Salv., fol. 57, *a*, ad iconem, et fol. 58, *a*.
Serpent marin, Rondelet, première partie, liv. 14, chap. 6.
Gesner, p. 862, 864, 1037, et (germ.) fol. 47, *b*.
Aldrov., lib. 3, cap. 24, p. 346.
Jonston, lib. 1, tit. 1, cap. 2, *a*, 5, p. 16, tab. 4, fig. 5.
Charlet., Onom., p. 155.
Willughby, p. 107.
Ray., p. 36.
Serpent marin, Valmont de Bomare, Dictionn. d'histoire naturelle.

(2) Du sous-genre Ophisure, dans le genre Anguille. Cuv.

DESM. 1829.

ses mouvements sont aussi agiles, ses inflexions aussi multipliées, ses circonvolutions aussi faciles, sa natation aussi rapide, et ses courses ou ses jeux plus propres encore à charmer les yeux de ceux qui sont à portée de l'observer, parce qu'elle offre des dimensions plus grandes, sans cesser d'avoir des proportions aussi sveltes. On ne voit pas sur son corps les taches rondes ou ovales qui distinguent l'ophis. Elle est jaunâtre sur le dos, blanchâtre sur sa partie inférieure; et sa nageoire dorsale ainsi que celle de l'anus sont lisérées de noir.

On compte dix rayons à la membrane des branchies, et seize à chacune des nageoires pectorales.

L'OPHISURE FASCÉ.[1]

Ophisurus fasciatus, Lacep.

Nous avons vu dans la collection donnée à la France par la Hollande, un ophisure que nous avons cru devoir nommer *Fascé*. Sa tête était noire; ses yeux étaient voilés par une membrane transparente; son corps très-délié était aussi un peu comprimé; et il avait des pectorales arrondies et très-petites.

(1) M. Cuvier ne fait pas mention de cette espèce. Desm. 1829.

VINGT-NEUVIÈME GENRE.

LES TRIURES.

La nageoire de la queue très-courte; celle du dos et celle de l'anus étendues jusqu'au-dessus et au-dessous de celle de la queue; le museau avancé en forme de tube; une seule dent à chaque mâchoire.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
LE TRIURE BOUGAINVILLIEN.	Une valvule en forme de croissant, et fermant, à la volonté de l'animal, la partie de l'ouverture des branchies laissée libre par la membrane branchiale qui est attachée à la tête ou au corps dans presque tout son contour.

LE TRIURE BOUGAINVILLIEN.[1]

Triurus bougainvillianus, Lacep. (2).

Nous venons d'écrire l'histoire des poissons apodes renfermés dans la première division des osseux, et qui sont dénués de nageoire caudale : examinons maintenant ceux du même ordre qui en sont pourvus ; et commençons par ceux qui n'en ayant qu'une assez courte, lient, par une nuance intermédiaire, les premiers avec les seconds. Plaçons ici, en conséquence, ce que nous avons à dire d'un poisson du premier ordre des osseux, dont les manuscrits du savant Commerson nous ont présenté la description, qui n'a été encore observé par aucun autre naturaliste, et que nous avons dû inscrire dans un genre particulier.

Nous avons déja donné le nom de *Commerson* à une lophie ; donnons au poisson que nous allons décrire, le nom de notre fameux navigateur et

(1) « Tricaud, *ou* Bacha de mer; triurus, vel tripleurus, vel tricaudus « bidens, rictu fistulari, pinnis ventralibus carens, caudâ subfimbriatâ, « abortivâ, pinnis dorsi et ani huic adjectitiis succedaneisque. » Commerson, manuscrits déja cités.

(2) Ce genre n'a point été adopté par les naturalistes. M. Cuvier n'en fait pas mention. Desm. 1829.

mon respectable confrère Bougainville, avec lequel Commerson voyageait dans la mer du Sud, lorsqu'il eut occasion d'examiner le triure dont nous allons parler.

Ce fut entre le 26 et le 27e degré de latitude australe, et près du 103 ou du 104e degré de longitude, qu'un hasard mit Commerson à même de voir cette espèce très-digne d'attention par ses formes extérieures. On venait de prendre plusieurs poissons du genre des scombres. Commerson les ayant promptement disséqués, trouva dans l'estomac d'un seul de ces animaux cinq triures très-entiers, et que la force digestive du scombre n'avait encore altérés en aucune manière. Leur forme extraordinaire frappa, dit Commerson, les gens de l'équipage, qui s'écrièrent tous qu'ils n'avaient jamais vu de semblables poissons. Quant à lui, il crut bientôt après avoir retiré ces cinq triures de l'estomac du scombre, en voir plusieurs de la même espèce se jouer sur la surface de la mer. Il était alors dans le mois de février de 1768 Quoi qu'il en soit, voici quels sont les traits de cette espèce d'osseux apode, dont les individus examinés par le très-exact et très-éclairé Commerson, avaient à-peu-près la grandeur et l'aspect d'un hareng ordinaire.

La couleur du triure bougainvillien est d'un brun-rougeâtre qui se change en argenté sous la tête, et en incarnat, ou plutôt en vineux blanchâtre, sur les côtés, ainsi que sur la partie inférieure

du corps et de la queue, et qui est relevé par une tache d'un blanc très-éclatant derrière la base des nageoires pectorales.

L'ensemble du corps et de la queue est comprimé, et allongé de manière que la longueur totale de l'animal, sa plus grande hauteur et sa plus grande largeur, sont dans le même rapport que 71, 18 et 10. Ce même ensemble est d'ailleurs entièrement dénué de piquants, et revêtu d'écailles si petites et si enfoncées, pour ainsi dire, dans la peau à laquelle elles sont attachées, qu'à la première inspection, on pourrait croire l'animal entièrement sans écailles.

La tête, qui est comprimée comme le corps, et qui de plus est un peu aplatie par dessus, se termine par un museau très-prolongé fait en forme de tube assez étroit, et dont l'extrémité présente pour toute ouverture de la bouche, un orifice rond, et que l'animal ne peut pas fermer.

Dans le fond de cette sorte de tuyau sont les deux mâchoires osseuses, composées chacune d'une seule dent incisive et triangulaire. On n'aperçoit pas d'autres dents ni sur le palais, ni sur la langue, qui est très-courte, cartilagineuse, et cependant un peu charnue dans son bout antérieur, lequel est arrondi.

Les ouvertures des narines sont très-petites et placées plus près des orbites que de l'extrémité du museau. Les yeux sont assez grands, peu convexes, dépourvus de ce voile membraneux que

nous avons fait remarquer sur ceux des gymnotes, des ophisures, et d'autres poissons; et l'iris brille des couleurs de l'or et de l'argent.

C'est au-dessous de la peau qu'est placé chaque opercule branchial, qui d'ailleurs est composé d'une lame osseuse, longue, et en forme de faux. La membrane branchiale renferme cinq rayons un peu aplatis et courbés, qu'on ne peut cependant apercevoir qu'à l'aide de la dissection. Cette membrane est attachée à la tête ou au corps dans presque tout son contour; de manière qu'elle ne laisse pour toute ouverture des branchies qu'un très-petit orifice situé dans le point le plus éloigné du museau. Nous avons vu une conformation analogue en traitant des syngnathes; nous la retrouverons sur les callionymes et sur quelques autres poissons: mais ce qui la rend surtout très-remarquable dans le triure que nous faisons connaître, c'est qu'elle offre un trait de plus dont nous ne connaissons pas d'exemple dans la classe entière des poissons; et voilà pourquoi nous en avons tiré le caractère distinctif du bougainvillien. Cette particularité consiste dans une valvule en forme de croissant, charnue, mollasse, et qui, attachée au bord antérieur de l'orifice branchial, le ferme à la volonté de l'animal, en se rabattant sur le côté postérieur. Le triure bougainvillien est donc de tous les poissons connus celui qui a reçu l'appareil le plus compliqué pour empêcher l'eau d'entrer dans la cavité branchiale, ou de sortir de

cette cavité en passant par l'ouverture des branchies ; il a un opercule, une membrane et une valvule ; et la réunion, dans cet animal, de ces trois moyens d'arrêter l'entrée ou la sortie de l'eau, est d'autant plus digne d'attention, que, d'après les expressions de Commerson, il paraît que ce triure ne peut pas fermer à sa volonté l'orifice placé à l'extrémité du long tube formé par son museau, et que ce tube peut servir de passage à l'eau pour entrer par la bouche dans la véritable cavité branchiale, ou pour en sortir.

Mais nous avons assez parlé des organes du triure relatifs à la respiration.

On ne voit pas de ligne latérale bien sensible. Le bas du ventre se termine en carène aiguë dans presque toute sa longueur ; et l'anus, qui est situé à l'extrémité de l'abdomen, consiste dans une ouverture un peu allongée.

Les nageoires pectorales sont petites, délicates, transparentes, paraissent presque triangulaires lorsqu'elles sont déployées, et renferment douze ou treize rayons.

La nageoire de l'anus, composée de quinze rayons mous, ou environ, se dirige en arrière ; et sa pointe aiguë s'étend presque aussi loin que le bord postérieur de la nageoire de la queue, dont elle représente un supplément, et paraît même former une partie.

La nageoire dorsale ne se montre pas moins comme une auxiliaire de la nageoire de la queue,

Formée d'un égal nombre de rayons que celle de l'anus, partant d'un point plus éloigné de la tête, et ayant un tiers de longueur de plus, elle s'étend en arrière non seulement presque autant que la nageoire caudale, mais encore plus loin que cette dernière. Et comme les deux nageoires dorsale et de l'anus touchent d'ailleurs la nageoire de la queue, cette nageoire caudale semble, au premier coup d'œil, être composée de trois parties bien distinctes; on croit voir trois queues à l'animal; et de là viennent les dénominations de *Triurus*, de *Triplurus*; de *Tricaud*, c'est-à-dire d'animal *à trois queues*, de *Bacha de la mer*, etc. employées par Commerson, et dont nous avons conservé le nom générique de *Triurus*, Triure.

Au reste, la nageoire caudale proprement dite est si courte, que, quoique composée d'une vingtaine de rayons, elle ressemble beaucoup plus à l'ébauche d'un organe qu'à une partie entièrement formée. Elle paraît frangée, parce que les rayons qu'elle renferme sont mous, articulés, et très-divisés vers leur extrémité.

Le triure bougainvillien n'aurait donc pas vraisemblablement une grande force pour nager au milieu des eaux de la mer, si la nature et le peu de surface de sa véritable nageoire caudale n'étaient compensés par la forme, la position et la direction de la nageoire du dos et de celle de l'anus; mais nous pensons, avec Commerson, que, par le secours de ces deux nageoires accessoires,

le triure doit se mouvoir avec facilité, et s'élancer avec vitesse dans le sein des mers qu'il habite.

Telle est l'image que nous pouvons former du triure bougainvillien, en réunissant les traits précieux transmis par Commerson.

Quant à l'organisation intérieure de ce poisson, voici ce qu'en a écrit notre voyageur.

Le foie est d'un rouge très-pâle, parsemé de points sanguins, et composé de deux lobes convexes, inégaux, et dont le droit est le plus grand.

Le canal intestinal est étroit, diminue insensiblement de grosseur depuis le pylore, se recourbe et se replie sur sa direction quatre ou cinq fois.

Commerson n'a trouvé qu'une matière liquide et blanchâtre dans l'estomac, qui est petit, et placé transversalement.

Le cœur est presque triangulaire, d'un rouge-pâle, avec une oreillette très-rouge.

Commerson n'a pas vu de vésicule natatoire; mais il ne sait pas si son scalpel ne l'a pas détruite.

Le poids du plus grand des triures bougainvilliens examinés par ce naturaliste, était, à très-peu près, de 132 grammes.

TRENTIÈME GENRE.

LES APTÉRONOTES.

Une nageoire de la queue ; point de nageoire du dos ; les mâchoires non extensibles.

ESPÈCE.	CARACTÈRE.
L'Aptéronote passan.	Un long filament charnu, placé au-dessus de la partie supérieure de la queue.

L'APTÉRONOTE PASSAN.[1]

Apteronotus Passan, Lac., Cuv.; *Sternarchus albifrons*, Schn.; *Gymnotus albifrons*, Pall., Linn., Gmel. (2).

Le nom d'*Aptéronote*, qui veut dire *sans nageoire sur le dos*, désigne la même conformation que celui de *Gymnote*, qui signifie *dos nu*. Et en effet, le passan, comme les gymnotes, n'a pas de nageoire dorsale; mais nous avons dû le séparer de ces derniers, parce qu'indépendamment d'autres grandes différences, il a une nageoire caudale, dont ils ne présentent aucun linéament. Nous l'avons donc inscrit dans un genre particulier, auquel cependant nous avons été bien aises de donner un nom qui, en faisant éviter toute équivoque, rappelât ses rapports, et, pour ainsi dire, sa parenté avec la famille des gymnotes.

Le passan a le museau très-obtus; la tête dénuée d'écailles sensibles, et parsemée de très-petits

(1) *Gymnote passan*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Pallas, Spicil. zoolog. 7, p. 35, tab. 6, fig. 1.

(2) Du sous-genre Aptéronote, dans le genre Gymnote, Cuv.
Desm. 1829.

trous destinés à répandre une humeur visqueuse; l'ouverture de la bouche étendue jusqu'au-delà des yeux, qui sont voilés par une membrane comme ceux des gymnotes; les orifices des narines à une distance à-peu-près égale des yeux et du bout du museau; et les deux mâchoires festonnées de manière que la mâchoire supérieure présente une portion saillante à son extrémité, ainsi que quatre autres parties avancées, deux d'un côté et deux de l'autre, et que la mâchoire inférieure oppose un enfoncement à chaque saillie et une saillie à chaque enfoncement de la mâchoire d'en haut, dans laquelle d'ailleurs elle s'emboîte.

Les opercules des branchies sont attachés dans la plus grande partie de leur contour, et les ouvertures branchiales un peu en demi-cercle.

Par une conformation bien rare, et bien remarquable même à côté de celles qu'offrent les apodes de la première division des osseux et particulièrement les gymnotes, l'anus est si près de la tête, qu'il est situé dans le petit espace angu-leux qui sépare les deux membranes branchiales, et très-près du point où elles se réunissent. Derrière l'anus, on voit un orifice que l'on croit destiné à la sortie de la laite, ou des œufs.

Mais nous allons décrire une conformation plus singulière encore.

Vers le milieu de la partie supérieure de l'animal comprise entre la tête et la nageoire caudale,

commence une sorte de filament, ou de lanière charnue très-longue et très-déliée. Le savant naturaliste du Nord, le célèbre Pallas, auquel on doit un si grand nombre de découvertes en histoire naturelle, a le premier fait attention à cette espèce de lanière. En voyant que ce long filament convexe par dessus et comme excavé par dessous répondait à une sorte de canal longitudinal dont les dimensions paraissaient se rapporter exactement à celles du filament, il fut d'abord tenté de croire que l'on avait entaillé le dos de l'animal, et qu'on en avait détaché une lanière, au point qu'elle ne fût retenue que par son extrémité antérieure. Il s'aperçut cependant bientôt que la conformation qu'il avait sous ses yeux, était naturelle : mais l'état d'altération dans lequel était apparemment le passan de la collection de l'académie de Pétersbourg, empêcha ce savant professeur de connaître dans tous ses détails la véritable conformation du filament; et comme depuis la description publiée par ce naturaliste on n'a pas cru devoir chercher à ajouter à ce qu'il a écrit, la vraie forme de cette portion du passan n'est pas encore connue de ceux qui cultivent les sciences naturelles. La voici telle que j'ai pu la voir sur un individu très-bien conservé qui faisait partie de la collection donnée à la France par la Hollande; et la figure que j'ai fait dessiner et graver, en donnera une idée très-nette.

Cette lanière charnue est en effet convexe par

dessus, concave par dessous, attachée par son gros bout vers le milieu du dos de l'aptéronote, et répondant à un canal dont les dimensions diminuent à mesure qu'elle devient plus déliée, ainsi que l'a très-bien dit le professeur Pallas; mais ce que ce naturaliste n'a pas été à même de voir, et ce qui est plus extraordinaire, c'est que ce filament est attaché aussi, par son bout le plus menu, très-près de l'origine de la nageoire de la queue. Lorsqu'on le soulève, on le voit retenu par ses deux bouts, formant une espèce d'arc dont la queue de l'animal est la corde; et de plus on aperçoit très-distinctement une douzaine de petits fils qui vont du canal longitudinal à cette lanière, la retiennent comme par autant de liens, sont inclinés vers la nageoire caudale, et se couchent dans le canal longitudinal, lorsqu'on laisse retomber le grand filament dans la longue gouttière qu'il remplit alors en entier.

C'est de la présence de cette lanière que nous avons tiré le caractère spécifique du passan.

La nageoire de l'anus commençant très-près de cette dernière ouverture, s'étend presque depuis la gorge jusqu'à la base de la nageoire caudale; elle comprend de 147 à 152 rayons (1).

Le corps et la queue sont couverts d'écailles petites et arrondies.

L'animal est de deux couleurs, d'un noir plus

---

(1) A chacune des nageoires pectorales, de..... 15 à 16 rayons.
A celle de la queue, de.................. 20 à 24

ou moins foncé, et d'un blanc éclatant. Ce blanc de neige s'étend sur le museau; il règne ensuite en forme de bande étroite depuis le devant de la tête jusqu'à la partie postérieure de la queue, qui est blanche ainsi que la nageoire caudale, et la dernière partie de celle de l'anus. C'est cette portion très-blanche de la nageoire de l'anus, dont l'image a été oubliée par quelques-uns de ceux qui ont représenté le passan; et voilà pourquoi on lui a attribué une nageoire de l'anus beaucoup plus courte que celle qu'il a réellement.

Cet aptéronote parvient quelquefois jusqu'à la longueur de quatre décimètres. On le trouve dans les environs de Surinam.

TRENTE-UNIÈME GENRE.

LES RÉGALECS.

Des nageoires pectorales, du dos, et de la queue; point de nageoire de l'anus, ni de série d'aiguillons à la place de cette dernière nageoire; le corps et la queue très-allongés.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Le Régalec glesne.	Un long filament auprès de chaque nageoire pectorale; une nageoire dorsale régnant depuis la nuque jusqu'à la nageoire de la queue, avec laquelle elle est réunie,
2. Le Régalec lancéolé.	La nageoire de la queue, lancéolée; les opercules composés seulement de deux ou trois pièces.

LE RÉGALEC GLESNE.[1]

Regalecus Glesne, Lac., Cuv.; *Gymnetrus remipes*, Schn. (2).

Plus on fait de progrès dans l'étude des corps organisés, et plus on est convaincu de cette vérité importante, que toutes les formes compatibles avec la conservation des espèces, non seulement existent, mais encore sont combinées les unes avec les autres de toutes les manières qui peuvent se concilier avec la durée de ces mêmes espèces. L'histoire des poissons apodes de la première division des osseux nous fournit un exemple remarquable de cette variété de combinaisons. Dans les dix-neuf genres de cet ordre, les diverses nageoires du dos, de la poitrine, de l'anus et de la queue, montrent en effet par leur présence, ou par leur absence, un assez grand nombre de modes différents. Les cécilies sont absolument sans nageoires; les monoptères n'en ont qu'une qui

(1) *Sild kónge*, *sild tulst*, en Norwège.

Regalecus glesne, Ascagne, figures enluminées d'histoire naturelle, cah. 2, p. 5, pl. 11.

Muller, Zoologiæ Danicæ Prodromus.

Régalec glesne, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) M. Cuvier admet le genre gymnètre de Schneider, et y rapporte le glesne dans la famille des acanthoptérygiens tænioïdes. Desm. 1829.

est placée au bout de la queue; on en voit deux sur les leptocéphales, dont le dos est garni d'une de ces deux nageoires, pendant que l'autre est située entre leur queue et leur anus; les trichiures n'en ont que sur le dos et des deux côtés de la poitrine; les gymnotes qui en ont de pectorales et une de l'anus, en sont dénués sur le dos et à l'extrémité de la queue; les notoptères et les ophisures en déploient uniquement sur le dos, au-delà de l'anus, et des deux côtés de la partie antérieure de leur corps; les triures ne réunissent aux nageoires du dos, de la poitrine et de l'anus, que des rudiments d'une nageoire de la queue; on aperçoit une nageoire caudale, deux pectorales et une nageoire de l'anus sur les aptéronotes, mais leur dos est sans nageoire; les quatre sortes de nageoires ont été données aux odontognathes, aux murènes, aux ammodytes, aux ophidies, aux macrognathes, aux xiphias, aux anarhiques, aux coméphores, aux stromatées, aux rhombes; et enfin les régalecs ont reçu une nageoire du dos, une nageoire de la queue, et deux pectorales, sans aucune apparence de nageoire de l'anus.

Cette absence d'une nageoire anale suffirait seule pour séparer le genre des régalecs de tous les autres genres de son ordre, excepté de celui des cécilies, de celui des monoptères, et de celui des trichiures; mais comme les trichiures ont une série d'aiguillons à la place de la nageoire anale,

que les monoptères n'ont qu'une seule nageoire, et que les cécilies n'en ont pas du tout, on peut dire que cet entier dénûment de nageoire de l'anus distingue véritablement les régalecs de tous les apodes inscrits dans la première division des poissons osseux, et avec lesquels on pourrait les confondre.

Le naturaliste Ascanius est le premier auteur qui ait fait mention du régalec. On n'a compté jusqu'à présent dans ce genre, qu'une espèce que l'on nomme *Glesne*, et qui habite auprès des côtes de Norwége. Le régalec glesne a d'assez grands rapports avec les trichiures et les ophisures. Le corps et la queue sont très allongés et comprimés, les mâchoires armées de dents nombreuses, les opercules composés de cinq ou six pièces, les membranes branchiales soutenues par cinq ou six rayons, les nageoires pectorales très-petites. Au-dessous de chacune de ces deux dernières nageoires, on voit un filament renflé par le bout, et dont la longueur est égale ordinairement au tiers de celle de l'animal. On compte, en quelque sorte, deux nageoires dorsales: la première, qui cependant est une série de piquants plutôt qu'une véritable nageoire, commence dès le sommet de la tête, et est composée de huit aiguillons; la seconde s'étend depuis la nuque jusqu'à la nageoire caudale, avec laquelle elle se réunit et se confond.

Tout le corps du poisson est argenté, semé de

petits points noirs disposés en raies longitudinales, et varié dans ses nuances par trois bandes brunes placées transversalement sur la partie postérieure de la queue.

Comme on le rencontre souvent, ainsi que la chimère arctique, au milieu des innombrables légions de harengs, qu'il est argenté comme ces derniers animaux, qu'il a l'air de les conduire, et qu'il parvient à des dimensions assez considérables, on l'a nommé, ainsi que la chimère du Nord, *Roi des harengs*; et c'est ce que désigne le nom générique de *Régalec*, qui lui a été conservé.

LE RÉGALEC LANCÉOLÉ.[1]

Regalecus lanceolatus, Lacep. (2).

Nous plaçons dans le même genre que le glesne, une espèce de poisson dont nous avons vu une figure coloriée, exécutée avec beaucoup de soin, et parmi les dessins chinois cédés par la Hollande à la France, et desquels nous avons déjà parlé plusieurs fois. Nous avons donné à ce régalec,

---

(1) Ce régalec est représenté sous le nom d'*Ophidie chinoise*, dans la planche vingt-deuxième du premier volume de cette Histoire des poissons.

(2) M. Cuvier remarque que le Régalec lancéolé ou *ophidie chinoise* des planches de Lacépède, *gymnetrus cepidianus* Shaw, n'appartient pas au genre Gymnètre. Desm. 1829.

dont les naturalistes d'Europe n'ont encore publié aucune description, le nom spécifique de *Lancéolé*, parce que la nageoire qui termine sa queue a la forme d'un fer de lance. Cet animal est dénué d'une nageoire de l'anus comme le glesne : il a, comme ce dernier osseux, deux nageoires dorsales, très-basses et très-rapprochées; mais ces deux nageoires sont, en quelque sorte, triangulaires : la première n'est point composée d'aiguillons détachés, et la seconde ne se confond pas avec l'anale comme sur le glesne. Chacun des opercules n'est composé que de deux ou trois pièces, tandis qu'on en compte cinq ou six dans chaque opercule du régalec de Norwége. Le lancéolé a d'ailleurs le corps très-allongé et serpentiforme, comme le régalec d'Europe; mais ce poisson chinois, au lieu d'être argenté, est d'une couleur d'or mêlée de brun.

TRENTE-DEUXIÈME GENRE.

LES ODONTOGNATHES.

Une lame longue, large, recourbée, dentelée, placée de chaque côté de la mâchoire supérieure (1), *et entraînée par tous les mouvements de la mâchoire de dessous.*

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
L'ODONTOGNATHE AIGUILLONNÉ.	Huit aiguillons recourbés, situés sur la poitrine; vingt-huit autres aiguillons disposés sur deux rangs longitudinaux, et placés sur le ventre.

(1) M. Cuvier remarque que M. de Lacépède n'ayant vu qu'un individu mal conservé, a cru que ses maxillaires étaient naturellement dirigés en avant de la bouche, comme deux cornes; mais que ce n'était qu'un accident. Ils sont placés, dit-il, dans ce genre comme dans tous les autres; et c'est sur cette idée erronée qu'a été formé le nom de *Gnathobolus* (lançant ses mâchoires.). DESM. 1829.

L'ODONTOGNATHE AIGUILLONNÉ.

Odontognathus mucronatus, Lacep., Cuv.; *Gnathobolus mucronatus*, Schn.

Parmi plusieurs poissons que M. Leblond nous a fait parvenir assez récemment de Cayenne, s'est trouvé celui que j'ai cru devoir nommer *Odontognathe aiguillonné*. Non seulement cet osseux n'a encore été décrit par aucun naturaliste, mais il ne peut être placé dans aucun des genres admis jusqu'à présent par ceux qui cultivent l'histoire naturelle. Sa tête, son corps et sa queue sont très-comprimés. Mais ce qui doit le faire observer avec le plus d'attention, c'est le mécanisme particulier que présentent ses mâchoires, et dont on ne trouve d'exemple dans aucun poisson connu. Montrons en quoi consiste ce mécanisme.

La mâchoire inférieure, plus longue que la supérieure, est très-relevée contre cette dernière, lorsque l'animal a sa bouche entièrement fermée; elle est même si redressée dans cette position, qu'elle paraît presque verticale. Elle s'abaisse, en quelque sorte, comme un pont-levis, lorsque le poisson ouvre sa bouche; et on s'aperçoit facilement alors qu'elle forme une espèce de petite nacelle écailleuse, très-transparente, sil-

lonnée par dessous, et finement dentelée sur ses bords.

Cette mâchoire de dessous entraîne en avant, lorsqu'elle s'abaisse, deux pièces très-longues, ou, pour mieux dire, deux lames très-plates, irrégulières, de substance écailleuse, un peu recourbées à leur bout postérieur, plus larges à leur origine qu'à leur autre extrémité, dentelées sur leur bord antérieur, et attachées, l'une d'un côté, l'autre de l'autre, à la partie la plus saillante de la mâchoire supérieure. Lorsque ces deux lames ont obéi le plus possible au mouvement en en-bas de la mâchoire inférieure, elles se trouvent avancées de manière que leurs extrémités dépassent la verticale que l'on peut supposer tirée du bout du museau vers le plan horizontal sur lequel le poisson repose. C'est au milieu de ces deux pièces que l'on voit alors la mâchoire inférieure abaissée et étendue en avant; et dans cette attitude, le contour de la bouche est formé par cette même mâchoire de dessous, et par les deux lames dentelées qui sont devenues comme les deux côtés de la mâchoire supérieure.

Tant que la bouche reste ouverte, les lames dépassent par le bas la mâchoire inférieure; mais lorsque celle-ci remonte pour s'appliquer de nouveau contre la mâchoire supérieure et fermer la bouche, chacune des deux pièces se couche contre un des opercules, et paraît n'en être que le bord antérieur dentelé.

C'est des dentelures que nous venons d'indiquer en montrant le singulier mécanisme des mâchoires de l'aiguillonné, que nous avons tiré le nom générique de cet animal, *Odontognathe* signifiant par un seul mot, ainsi que cela est nécessaire pour la dénomination d'un genre, *à mâchoires dentelées*.

Au milieu de ces mâchoires organisées d'une manière si particulière, on voit une langue pointue et assez libre dans ses mouvements. Les opercules, composés de plusieurs pièces, sont très-transparents dans leur partie postérieure, écailleux et très-argentés dans leur partie antérieure. La membrane des branchies, qui est soutenue par cinq rayons, est aussi argentée par dessus; et il n'est pas inutile de faire observer à ceux qui auront encore présentes à leur esprit les idées que notre premier Discours renferme sur les couleurs des poissons, que dans un très-grand nombre d'osseux qui vivent aux environs de la Guyane et d'autres contrées équatoriales de l'Amérique, la membrane branchiale est plus ou moins couverte de ces écailles très-petites et très-éclatantes qui argentent les diverses parties sur lesquelles elles sont répandues.

La poitrine terminée vers le bas en carène aiguë, présente sur cette sorte d'arête huit aiguillons recourbés. On distingue de plus, au travers des téguments et de chaque côté du corps, quatorze côtes peu courbées, dont chacune est

terminée par un aiguillon saillant à l'extérieur, et se réunit, pour former le dessous du ventre, à celle qui lui est analogue dans le côté du corps opposé à celui auquel elle appartient. Il résulte de cet arrangement, que la carène du ventre est garnie de vingt-huit aiguillons disposés sur deux rangs longitudinaux; et c'est de cette double rangée que vient le nom spécifique d'*Aiguillonné*, par lequel nous avons cru devoir distinguer le poisson osseux que nous décrivons.

La nageoire de l'anus est très-longue, et s'étend presque jusqu'à la base de celle de la queue, qui est fourchue (1).

Celle du dos est placée sur la queue proprement dite, vers les trois quarts de longueur totale de l'animal; mais elle est très-petite.

D'après l'état dans lequel nous avons vu l'individu envoyé au Muséum d'histoire naturelle par M. Leblond, et conservé déja depuis quelque temps dans de l'alcool affaibli, nous pouvons seulement conjecturer que l'odontognathe aiguillonné présente, sur presque tout son corps, le vif éclat de l'argent. Nous le présumons d'autant plus, que cet animal a reçu dans les environs de Cayenne, suivant M. Leblond, le nom vulgaire

---

(1) A chacune des nageoires pectorales.......... 12 rayons.
A la nageoire du dos.......................... 6 ou 7
A celle de l'anus.............................. 80
A celle de la queue............................ 19

de *Sardine*; nom donné depuis long-temps à une clupée argentée sur une grande partie de son corps, et qui d'ailleurs n'a aucune ressemblance extérieure bien frappante avec l'aiguillonné. Comme la sardine, l'odontognathe dont nous parlons est bon à manger, et vit dans l'eau salée. Il parvient à la longueur de trois décimètres.

TRENTE-TROISIÈME GENRE.

LES MURÈNES.

Des nageoires pectorales, dorsale, caudale, et de l'anus; les narines tubulées; les yeux voilés par une membrane; le corps serpentiforme et visqueux.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. LA MURÈNE ANGUILLE.	La mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure; cent rayons ou environ à la nageoire de l'anus; le dessus du corps et de la queue sans tache.
2. LA MURÈNE TACHETÉE.	La mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure; trente-six rayons ou environ à la nageoire de l'anus; la couleur verdâtre; de petites taches noires; une grande tache de chaque côté et auprès de la tête.
3. LA MURÈNE MYRE.	Le museau un peu pointu; deux petits appendices un peu cylindriques à la lèvre supérieure; la nageoire du dos toute cendrée, ou blanche et lisérée de noir.
4. LA MURÈNE CONGRE.	Deux appendices un peu cylindriques à la lèvre supérieure; la ligne latérale blanche.

LA MURÈNE ANGUILLE.[1]

Muræna Anguilla, Linn., Cuv., Lacep.

Il est peu d'animaux dont on doive se retracer

(1) *Margaignon* (*anguille mâle*), dans plusieurs départements méridionaux de France.

Fine (*anguille femelle*), ibid.

Paglietane, dans plusieurs contrées d'Italie.

Gavonchi, ibid.

Musini, ibid.

Miglioramenti, lorsqu'elle pèse six kilogrammes; auprès des lacs ou marais de Commachio, d'Orbitello, etc., en Italie.

Capitoni, lorsqu'elle a le même poids, ibid.

Rocche, lorsque son poids est de deux kilogrammes, ibid.

Anguillacci, lorsque son poids n'est que d'un kilogramme et demi, ibid.

Presciatti, lorsqu'elle est très-petite, ibid.

Ahl, en allemand.

Al, en suédois.

Eel, en anglais.

Murène anguille, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Muræna unicolor, etc., Artedi, spec. 66, gen. 24, syn. 39.

Gron., Mus. 1, p. 16, n. 45; Zooph., p. 40, n. 66.

Eel, Brit. Zoolog. 3, p. 142, n. 12.

Bloch, pl. 73.

Anguille, Valmont de Bomare, Dictionnaire d'histoire naturelle.

Ἐγχέλυς, Homer., Iliad., lib. 21.

Id. Arist., lib. 2, cap. 13, 15, 17; lib. 4, cap. 8, 11; lib. 5, cap. 5; lib. 6, cap. 13, 16; et lib. 8, cap. 2.

l'image avec autant de plaisir que celle de la murène anguille. Elle peut être offerte, cette image gracieuse, et à l'enfance folâtre, que la variété des évolutions amuse, et à la vive jeunesse, que la rapidité des mouvements enflamme, et à la beauté, que la grace, la souplesse, la légèreté, intéressent et séduisent, et à la sensibilité, que les affections douces et constantes touchent si profondément, et à la philosophie même, qui se plaît à contempler et le principe et l'effet d'un instinct supérieur. Nous l'avons déja vu, cet instinct supérieur, dans l'énorme et terrible requin : mais il y était le ministre d'une voracité insatiable, d'une cruauté sanguinaire, d'une force dévastatrice. Nous avons trouvé dans les poissons

---

Id. Athen., lib. 7.
Id. Ælian., lib. 14, cap. 8.
Id. Oppian., Hal., lib. 1.
Anguilla, Varro, lib. 4.
Id. Plin., lib. 9, cap. 21, 22, 51; et lib. 32, cap. 2.
Id. Cuba, lib. 3, cap. 2, fol. 71, *a*.
Id. Belon.
Id. Rondelet, seconde partie, des Poissons de riviere, chap. 20.
Id. Salvian, fol. 64, *a*, 66, etc.
Id. Gesner, p. 40; et germ., fol. 177, *b*.
Id. Schonev., p. 14.
Id. Aldrov., lib. 4, cap. 14, p. 544.
Id. Jonston, lib. 2, tit. 2, cap. 4, p. 114, tab. 24, fig. 7.
Id. Charlet., p. 153.
Id. Willughby, p. 109.
Id. Ray., p. 37.
Id. Laurent. Roberg. Pisc. Upsal., p. 4.

électriques une puissance, pour ainsi dire, magique; mais ils n'ont pas eu la beauté en partage. Nous avons eu à représenter des formes remarquables; presque toujours leurs couleurs étaient ternes et obscures. Des nuances éclatantes ont frappé nos regards; rarement elles ont été unies avec des proportions agréables; plus rarement encore elles ont servi de parure à un être d'un instinct élevé. Et cette sorte d'intelligence, ce mélange de l'éclat des métaux, et des couleurs de l'arc céleste, cette rare conformation de toutes les parties qui forment un même tout et qu'un heureux accord a rassemblées, quand les avons-nous vus départis avec des habitudes, pour ainsi dire, sociales, des affections douces, et des jouissances, en quelque sorte, sentimentales? C'est cette réunion si digne d'intérêt, que nous allons cependant montrer dans l'anguille. Et lorsque nous aurons compris sous un seul point de vue sa forme déliée, ses proportions sveltes, ses couleurs élégantes, ses flexions gracieuses, ses circonvolutions faciles, ses élans rapides, sa natation soutenue, ses mouvements semblables à ceux du serpent, son industrie, son instinct, son affection pour sa compagne, son espèce de sociabilité, et les avantages que l'homme en retire chaque jour, on ne sera pas surpris que les Grecques et les Romaines les plus fameuses par leurs charmes aient donné sa forme à un de leurs ornements les plus recherchés, et que l'on doive en recon-

naître les traits, de même que ceux des murénophis sur de riches bracelets antiques, peut-être aussi souvent que ceux des couleuvres venimeuses dont on a voulu pendant long-temps retrouver exclusivement l'image dans ces objets de luxe et de parure; on ne sera pas même étonné que ce peuple ancien et célèbre qui adorait tous les objets dans lesquels il voyait quelque empreinte de la beauté, de la bonté, de la prévoyance, du pouvoir ou du courroux célestes, et qui se prosternait devant les ibis et les crocodiles, eût aussi accordé les honneurs divins à l'animal que nous examinons. C'est ainsi que nous avons vu l'énorme serpent devin obliger, par l'effroi, des nations encore peu civilisées des deux continents, à courber une tête tremblante devant sa force redoutable, que l'ignorance et la terreur avaient divinisée; et c'est ainsi encore que par l'effet d'une mythologie plus excusable sans doute, mais bien plus surprenante, car, fille cette fois de la reconnaissance et non pas de la crainte, elle consacrait l'utilité et non pas la puissance, les premiers habitants de l'île Saint-Domingue, de même que les Troglodytes dont Pline a parlé dans son Histoire naturelle, vénéraient leur dieu sous la forme d'une tortue (1).

(1) M. François (de Neufchâteau), membre de l'Institut, m'écrivait le 5 avril 1798, pendant qu'il était encore membre du Directoire exécutif, et dans une lettre savante et philosophique : « J'ai vu à

On ne s'attendait peut-être pas à trouver dans l'anguille tant de droits à l'attention. Quel est néanmoins celui qui n'a pas vu cet animal? Quel est celui qui ne croit pas être bien instruit de ce qui concerne un poisson que l'on pêche sur tant de rivages, que l'on trouve sur tant de tables frugales ou somptueuses, dont le nom est si souvent prononcé, et dont la facilité à s'échapper des mains qui le retiennent avec trop de force, est devenue un objet de proverbe pour le sens borné du vulgaire, aussi bien que pour la prudence éclairée du sage? Mais, depuis Aristote jusqu'à nous, les naturalistes, les Apicius, les savants, les ignorants, les têtes fortes, les esprits faibles, se sont occupés de l'anguille; et voilà pourquoi elle a été le sujet de tant d'erreurs séduisantes, de préjugés ridicules, de contes puérils, au milieu desquels très-peu d'observateurs ont distingué les formes et les habitudes propres à inspirer ainsi qu'à satisfaire une curiosité raisonnable.

Tâchons de démêler le vrai d'avec le faux; représentons l'anguille telle qu'elle est.

Ses nageoires pectorales sont assez petites, et ses autres nageoires assez étroites, pour qu'on

---

« Saint-Domingue des vases qui servaient dans les cérémonies des premiers habitants de l'île. Ces vases, composés d'une sorte de lave grossièrement taillée, figurent des tortues. »

puisse la confondre de loin avec un véritable serpent : elle a de même le corps très-allongé et presque cylindrique. Sa tête est menue, le museau un peu pointu, et la mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure.

L'ouverture de chaque narine est placée au bout d'un très-petit tube qui s'élève au-dessus de la partie supérieure de la tête; et une prolongation des téguments les plus extérieurs s'étend en forme de membrane au-dessus des yeux, et les couvre d'un voile demi-transparent, comme celui que nous avons observé sur les yeux des gymnotes, des ophisures et des aptéronotes.

Les lèvres sont garnies d'un grand nombre de petits orifices par lesquels se répand une liqueur onctueuse; une rangée de petites ouvertures analogues compose, de chaque côté de l'animal, la ligne que l'on a nommée *latérale;* et c'est ainsi que l'anguille est perpétuellement arrosée de cette substance qui la rend si visqueuse. Sa peau est, sur tous les points de son corps, enduite de cette humeur gluante qui la fait paraître comme vernie. Elle est pénétrée de cette sorte d'huile qui rend ses mouvements très-souples; et l'on voit déja pourquoi elle glisse si facilement au milieu des mains inexpérimentées qui, la serrant avec trop de force, augmentent le jeu de ses muscles, facilitent ses efforts, et, ne pouvant la saisir par aucune aspérité, la sentent

couler et s'échapper comme un fluide (1). A la vérité, cette même peau est garnie d'écailles dont on se sert même, dans plusieurs pays du Nord, pour donner une sorte d'éclat argentin au ciment dont on enduit les édifices : mais ces écailles sont si petites, que plusieurs physiciens en ont nié l'existence ; et elles sont attachées de manière que le toucher le plus délicat ne les fait pas reconnaître sur l'animal vivant, et que même un œil perçant ne les découvre que lorsque l'anguille est morte, et la peau assez desséchée pour que les petites lames écailleuses se séparent facilement.

On aperçoit plusieurs rangs de petites dents, non seulement aux deux mâchoires, à la partie antérieure du palais, et sur deux os situés au-dessus du gosier, mais encore sur deux autres os un peu plus longs et placés à l'origine des branchies.

L'ouverture de ces branchies est petite, très-voisine de la nageoire pectorale, verticale, étroite, et un peu en croissant.

On a de la peine à distinguer les dix rayons que contient communément la membrane destinée à fermer cette ouverture ; et les quatre branchies de chaque côté sont garnies de vaisseaux sanguins dans leur partie convexe, et dénuées de toute

---

(1) Le mot *muræna*, qui vient du grec μύρειν, lequel signifie *couler, s'échapper*, désigne cette faculté de l'anguille et des autres poissons de son genre.

apophyse et de font tubercule dans leur partie concave.

Les nageoires du dos et de l'anus sont si basses, que la première s'élève à peine au-dessus du dos d'un soixantième de la longueur totale. Elles sont d'ailleurs réunies à celle de la queue, de manière qu'on a bien de la peine à déterminer la fin de l'une et le commencement de l'autre; et on peut les considérer comme une bande très-étroite, qui commence sur le dos à une certaine distance de la tête, s'étend jusqu'au bout de la queue, entoure cette extrémité, y forme une pointe assez aiguë, revient au-dessous de l'animal jusqu'à l'anus, et présente toujours assez peu de hauteur pour laisser subsister les plus grands rapports entre le corps du serpent et celui de l'anguille.

L'épaisseur de la partie membraneuse de ces trois nageoires réunies, fait qu'on ne compte que très-difficilement les petits rayons qu'elles renferment, et qui sont ordinairement au nombre de plus de mille, depuis le commencement de la nageoire dorsale jusqu'au bout de la queue.

Les couleurs que l'anguille présente sont toujours agréables, mais elles varient assez fréquemment; et il paraît que leurs nuances dépendent beaucoup de l'âge de l'animal (1), et de la qualité

(1) Voyage de Spallanzani dans les deux Siciles, traduction du savant et élégant écrivain M. Toscan, bibliothécaire du Muséum d'histoire naturelle.

de l'eau au milieu de laquelle il vit. Lorsque cette eau est limoneuse, le dessus du corps de la murène que nous décrivons est d'un beau noir, et le dessous d'un jaune plus ou moins clair. Mais si l'eau est pure et limpide, si elle coule sur un fond de sable, les teintes qu'offre l'anguille sont plus vives et plus riantes : sa partie supérieure est d'un vert nuancé, quelquefois même rayé d'un brun qui le fait ressortir; et le blanc de lait, ou la couleur de l'argent, brillent sur la partie inférieure du poisson. D'ailleurs la nageoire de l'anus est communément liserée de blanc, et celle du dos, de rouge. Le blanc, le rouge et le vert, ces couleurs que la nature sait marier avec tant de grace, et fondre les unes dans les autres par des nuances si douces, composent donc l'une des parures élégantes que l'espèce de l'anguille a reçues, et celle qu'elle déploie lorsqu'elle passe sa vie au milieu d'une eau claire, vive et pure.

Au reste, les couleurs de l'anguille paraissent quelquefois d'autant plus variées par les différents reflets rapides et successifs de la lumière plus ou moins intense qui parvient jusqu'aux diverses parties de l'animal, que les mouvements très-prompts et très-multipliés de cette murène peuvent faire changer à chaque instant l'aspect de ces mêmes portions colorées. Cette agilité est secondée par la nature de la charpente osseuse du corps et de la queue de l'animal. Ses vertèbres un peu comprimées et par conséquent un peu

étroites à proportion de leur longueur, pliantes et petites, peuvent se prêter aux diverses circonvolutions qu'elle a besoin d'exécuter. A ces vertèbres, qui communément sont au nombre de cent seize, sont attachées des côtes très-courtes, retenues par une adhérence très-légère aux apophyses des vertèbres, et très-propres à favoriser les sinuosités nécessaires à la natation de la murène. De plus, les muscles sont soutenus et fortifiés dans leur action par une quantité très-considérable de petits os disséminés entre leurs divers faisceaux, et connus sous le nom d'*arêtes* proprement dites, ou de *petites arêtes*. Ces os intermusculaires, que l'on ne voit dans aucune autre classe d'animaux que dans celle des poissons, et qui n'appartiennent même qu'à un certain nombre de poissons osseux, sont d'autant plus grands qu'ils sont placés plus près de la tête; et ceux qui occupent la partie antérieure de l'animal, sont communément divisés en deux petites branches.

Un instinct relevé ajoute aussi à la fréquence des mouvements; et nous avons déjà indiqué (1) que l'anguille, ainsi que les autres poissons osseux et serpentiformes, avait le cerveau plus étendu, plus allongé, composé de lobes moins inégaux, plus développés et plus nombreux, que le cerveau de la plupart des poissons dont il nous

(1) Discours sur la nature des poissons.

reste à parler, et particulièrement de ceux qui ont le corps très-aplati, comme les pleuronectes.

Le cœur est quadrangulaire; l'aorte grande; le foie rougeâtre, divisé en deux lobes, dont le gauche est le plus volumineux; la vésicule du fiel séparée du foie comme dans plusieurs espèces de serpents; la rate allongée et triangulaire; la vessie natatoire très-grande, attachée à l'épine et garnie par devant d'un long conduit à gaz; le canal intestinal dénué de ces appendices que l'on remarque auprès du pylore de plusieurs espèces de poissons, et presque sans sinuosités; ce qui indique la force des sucs digestifs de l'anguille, et en général l'activité de ses humeurs et l'intensité de son principe vital.

Les murènes anguilles parviennent à une grandeur très-considérable : il n'est pas très-rare d'en trouver en Angleterre, ainsi qu'en Italie, du poids de huit à dix kilogrammes. Dans l'Albanie, on en a vu dont on a comparé la grosseur à celle de la cuisse d'un homme; et des observateurs très-dignes de foi ont assuré que, dans des lacs de la Prusse, on en avait pêché qui étaient longues de trois à quatre mètres. On a même écrit que le Gange en avait nourri de plus de dix mètres de longueur; mais ce ne peut être qu'une erreur, et l'on aura vraisemblablement donné le nom d'*Anguille* à quelque grand serpent, à quelque boa devin que l'on aura aperçu de loin, nageant au-dessus de la surface du grand fleuve de l'Inde.

Quoi qu'il en soit, la croissance de l'anguille se fait très-lentement; et nous avons sur la durée de son développement quelques expériences précises et curieuses qui m'ont été communiquées par un très-bon observateur, M. Septfontaines, auquel j'ai eu plusieurs fois, en écrivant cette Histoire naturelle, l'occasion de témoigner ma juste reconnaissance.

Au mois de juin 1779, ce naturaliste mit soixante anguilles dans un réservoir; elles avaient alors environ dix-neuf centimètres. Au mois de septembre 1783, leur longueur n'était que de quarante à quarante-trois centimètres; au mois d'octobre 1786, cette même longueur n'était que de cinquante-un centimètres; et enfin, en juillet 1788, ces anguilles n'étaient longues que de cinquante-cinq centimètres au plus. Elles ne s'étaient donc allongées en neuf ans que de vingt-six centimètres.

Avec de l'agilité, de la souplesse, de la force dans les muscles, de la grandeur dans les dimensions, il est facile à la murène que nous examinons, de parcourir des espaces étendus, de surmonter plusieurs obstacles, de faire de grands voyages, de remonter contre des courants rapides (1). Aussi va-t-elle périodiquement, tantôt des lacs ou des rivages voisins de la source des riviè-

(1) Voyage de Spallanzani dans les deux Siciles, traduit par M. Toscan, vol. VI, pag. 143.

res vers les embouchures des fleuves, et tantôt de la mer vers les sources ou les lacs. Mais, dans ces migrations régulières, elle suit quelquefois un ordre différent de celui qu'observent la plupart des poissons voyageurs. Elle obéit aux mêmes lois; elle est régie de même par les causes dont nous avons tâché d'indiquer la nature dans notre premier discours : mais tel est l'ensemble de ses organes extérieurs et de ceux que son intérieur renferme, que la température des eaux, la qualité des aliments, la tranquillité ou le tumulte des rivages, la pureté du fluide, exercent, dans certaines circonstances, sur ce poisson vif et sensible, une action très-différente de celle qu'ils font éprouver au plus grand nombre des autres poissons non sédentaires. Lorsque le printemps commence de régner, ces derniers remontent des embouchures des fleuves vers les points les plus élevés des rivières; quelques anguilles, au contraire, s'abandonnant alors au cours des eaux, vont des lacs dans les fleuves qui en sortent, et des fleuves vers les côtes maritimes.

Dans quelques contrées, et particulièrement auprès des lagunes de Venise, les anguilles remontent, dans le printemps, ou à-peu-près, de la mer Adriatique vers les lacs et les marais, et notamment vers ceux de Comachio, que la pêche des anguilles a rendus célèbres. Elles y arrivent par le Pô, quoique très-jeunes; mais elles n'en sortent pendant l'automne pour retourner vers

les rivages de la mer, que lorsqu'elles ont acquis un assez grand développement, et qu'elles sont devenues presque adultes (1). La tendance à l'imitation, cette cause puissante de plusieurs actions très-remarquables des animaux, et la sorte de prudence qui paraît diriger quelques-unes des habitudes des anguilles, les déterminent à préférer la nuit au jour pour ces migrations de la mer dans les lacs, et pour ces retours des lacs dans la mer. Celles qui vont, vers la fin de la belle saison, des marais de Comachio dans la mer de Venise, choisissent même pour leur voyage les nuits les plus obscures, et surtout celles dont les ténèbres sont épaissies par la présence de nuages orageux. Une clarté plus ou moins vive, la lumière de la lune, des feux allumés sur le rivage, suffisent souvent pour les arrêter dans leur natation vers les côtes marines. Mais lorsque ces lueurs qu'elles redoutent ne suspendent pas leurs mouvements, elles sont poussées vers la mer par un instinct si fort, ou, pour mieux dire, par une cause si énergique, qu'elles s'engagent entre des rangées de roseaux que les pêcheurs disposent au fond de l'eau pour les conduire à leur gré, et que, parvenant sans résistance et par le moyen de ces tranchées aux enceintes dans lesquelles on a voulu les attirer, elles s'entassent dans ces es-

(1) Voyage de Spallanzani dans les deux Siciles, traduit par M. Toscan, vol. VI, pag. 143.

pèces de petits parcs, au point de surmonter la surface de l'eau, au lieu de chercher à revenir dans l'habitation qu'elles viennent de quitter (1).

Pendant cette longue course, ainsi que pendant le retour des environs de la mer vers les eaux douces élevées, les anguilles se nourrissent, aussi bien que pendant qu'elles sont stationnaires, d'insectes, de vers, d'œufs et de petites espèces de poissons. Elles attaquent quelquefois des animaux un peu plus gros. M. Septfontaines en a vu une de quatre-vingt-quatre centimètres présenter un nouveau rapport avec les serpents, en se jetant sur deux jeunes canards éclos de la veille, et en les avalant assez facilement pour qu'on pût les retirer presque entiers de ses intestins. Dans certaines circonstances, elles se contentent de la chair de presque tous les animaux morts qu'elles rencontrent au milieu des eaux; mais elles causent souvent de grands ravages dans les rivières. M. Noël nous écrit que dans la basse Seine elles détruisent beaucoup d'éperlans, de clupées feintes, et de brèmes.

Ce n'est pas cependant sans danger qu'elles recherchent l'aliment qui leur convient le mieux: malgré leur souplesse, leur vivacité, la vitesse de leur fuite, elles ont des ennemis auxquels il leur est très-difficile d'échapper. Les loutres, plusieurs

(1) Voyage de Spallanzani dans les deux Siciles, vol. VI, pag. 148 et 150.

oiseaux d'eau, et les grands oiseaux de rivage, tels que les grues, les hérons et les cigognes, les pêchent avec habileté et les retiennent avec adresse; les hérons surtout ont dans la dentelure d'un de leurs ongles, des espèces de crochets qu'ils enfoncent dans le corps de l'anguille, et qui rendent inutiles tous les efforts qu'elle fait pour glisser au milieu de leurs doigts. Les poissons qui parviennent à une longueur un peu considérable, et, par exemple, le brochet et l'acipensère esturgeon, en font aussi leur proie; et comme les esturgeons l'avalent tout entière et souvent sans la blesser, il arrive que, déliée, visqueuse et flexible, elle parcourt toutes les sinuosités de leur canal intestinal, sort par leur anus, et se dérobe, par une prompte natation, à une nouvelle poursuite. Il n'est presque personne qui n'ait vu un lombric avalé par des canards sortir de même des intestins de cet oiseau, dont il avait suivi tous les replis; et cependant c'est le fait que nous venons d'exposer, qui a donné lieu à un conte absurde accrédité pendant long-temps, à l'opinion de quelques observateurs très-peu instruits de l'organisation intérieure des animaux, et qui ont dit que l'anguille entrait ainsi volontairement dans le corps de l'esturgeon, pour aller y chercher des œufs dont elle aimait beaucoup à se nourrir.

Mais voici un trait très-remarquable dans l'histoire d'un poisson, et qui a été vu trop de fois pour qu'on puisse en douter. L'anguille, pour la-

quelle les petits vers des prés, et même quelques végétaux, comme, par exemple, les pois nouvellement semés, sont un aliment peut-être plus agréable encore que des œufs ou des poissons, sort de l'eau pour se procurer ce genre de nourriture. Elle rampe sur le rivage par un mécanisme semblable à celui qui la fait nager au milieu des fleuves; elle s'éloigne de l'eau à des distances assez considérables, exécutant avec son corps serpentiforme tous les mouvements qui donnent aux couleuvres la faculté de s'avancer ou de reculer; et après avoir fouillé dans la terre avec son museau pointu, pour se saisir des pois ou des petits vers, elle regagne en serpentant le lac ou la rivière dont elle était sortie, et vers lequel elle tend avec assez de vitesse, lorsque le terrain ne lui oppose pas trop d'obstacles, c'est-à-dire de trop grandes inégalités.

Au reste, pendant que la conformation de son corps et de sa queue lui permet de se mouvoir sur la terre sèche, l'organisation de ses branchies lui donne la faculté d'être pendant un temps assez long hors de l'eau douce ou salée sans en périr. En effet, nous avons vu qu'une des grandes causes de la mort des poissons que l'on retient dans l'atmosphère, est le grand desséchement qu'éprouvent leurs branchies, et qui produit la rupture des artères et des veines branchiales, dont le sang, qui n'est plus alors contre-balancé par un fluide aqueux environnant, tend d'ailleurs sans

contrainte à rompre les membranes qui le contiennent. Mais l'anguille peut conserver plus facilement que beaucoup d'autres poissons l'humidité, et par conséquent la ductilité et la ténacité des vaisseaux sanguins de ses branchies; elle peut clore exactement l'ouverture de sa bouche; l'orifice branchial, par lequel un air desséchant paraîtrait devoir s'introduire en abondance, est très-étroit et peu allongé; l'opercule et la membrane sont placés et conformés de manière à fermer parfaitement cet orifice; et de plus la liqueur gluante et copieuse dont l'animal est imprégné, entretient la mollesse de toutes les portions des branchies. Nous devons encore ajouter que, soit pour être moins exposée aux attaques des animaux qui cherchent à la dévorer, et à la poursuite des pêcheurs qui veulent en faire leur proie, soit pour obéir à quelque autre cause que l'on pourrait trouver sans beaucoup de peine, et qu'il est, dans ce moment, inutile de considérer, l'anguille ne va à terre, au moins le plus fréquemment, que pendant la nuit. Une vapeur humide est très-souvent alors répandue dans l'atmosphère; le desséchement de ses branchies ne peut avoir lieu que plus difficilement; et l'on doit voir maintenant pourquoi dès le temps de Pline (1), on avait observé en Italie que l'anguille peut vivre hors de l'eau jusqu'à six jours, lorsqu'il ne souffle

(1) Pline, liv. 9, chap. 1.

pas un vent méridional, dont l'effet le plus ordinaire, dans cette partie de l'Europe, est de faire évaporer l'humidité avec beaucoup de vîtesse.

Pendant le jour, la murène anguille, moins occupée de se procurer l'aliment qu'elle désire, se tient presque toujours dans un repos réparateur, et dérobée aux yeux de ses ennemis par un asyle qu'elle prépare avec soin. Elle se creuse avec son museau une retraite plus ou moins grande dans la terre molle du fond des lacs et des rivières; et par une attention particulière, résultat remarquable d'une expérience dont l'effet se maintient de génération en génération, cette espèce de terrier a deux ouvertures, de telle sorte que si elle est attaquée d'un côté, elle peut s'échapper de l'autre. Cette industrie, pareille à celle des animaux les plus précautionnés, est une nouvelle preuve de cette supériorité d'instinct que nous avons dû attribuer à l'anguille dès le moment où nous avons considéré dans ce poisson le volume et la forme du cerveau, l'organisation plus soignée des siéges de l'odorat, et enfin la flexibilité et la longueur du corps et de la queue, qui, souples et continuellement humectés, s'appliquent dans toute leur étendue à presque toutes les surfaces, en reçoivent des impressions que des écailles presque insensibles ne peuvent ni arrêter, ni en quelque sorte diminuer, et doivent donner à l'animal un toucher assez vif et assez délicat.

Il est à remarquer que les anguilles, qui, par

une suite de la longueur et de la flexibilité de leur corps, peuvent, dans tous les sens, agir sur l'eau presque avec la même facilité et par conséquent reculer presque aussi vite qu'elles avancent, pénètrent souvent la queue la première dans les trous qu'elles forment dans la vase, et qu'elles creusent quelquefois cette cavité avec cette même queue, aussi bien qu'avec leur tête (1).

Lorsqu'il fait très-chaud, ou dans quelques autres circonstances, l'anguille quitte cependant quelquefois, même vers le milieu du jour, cet asyle qu'elle sait se donner. On la voit très-souvent alors s'approcher de la surface de l'eau, se placer au-dessous d'un amas de mousse flottante ou de plantes aquatiques, y demeurer immobile, et paraître se plaire dans cette sorte d'inaction et sous cet abri passager (2). On serait même tenté de croire qu'elle se livre quelquefois à une espèce de demi-sommeil sous ce toit de feuilles et de mousse. M. Septfontaines nous a écrit, en effet, dans le temps, qu'il avait vu plusieurs fois une anguille dans la situation dont nous venons de parler, qu'il était parvenu à s'en approcher, à élever progressivement la voix, à faire tinter plusieurs clefs l'une contre l'autre, à faire sonner très-près de la tête du poisson plus de quarante coups d'une

(1) Voyage de Spallanzani, vol. VI, pag. 154.

(2) Lettre de M. Septfontaines à M. de Lacépède, datée d'Ardres, le 13 juillet 1788.

montre à répétition, sans produire dans l'animal aucun mouvement de crainte, et que la murène ne s'était plongée au fond de l'eau que lorsqu'il s'était avancé brusquement vers elle, ou qu'il avait ébranlé la plante touffue sous laquelle elle goûtait le repos.

De tous les poissons osseux, l'anguille n'est cependant pas celui dont l'ouïe est la moins sensible. On sait depuis long-temps qu'elle peut devenir familière au point d'accourir vers la voix ou l'instrument qui l'appelle et qui lui annonce la nourriture qu'elle préfère.

Les murènes anguilles sont en très-grand nombre partout où elles trouvent l'eau, la température, l'aliment qui leur conviennent, et où elles ne sont pas privées de toute sûreté. Voilà pourquoi, dans plusieurs des endroits où l'on s'est occupé de la pêche de ces poissons, on en a pris une immense quantité. Pline a écrit que dans le lac Benaco des environs de Vérone, les tempêtes qui, vers la fin de l'automne, en bouleversaient les flots, agitaient, entraînaient et roulaient, pour ainsi dire, un nombre si considérable d'anguilles, qu'on les prenait par milliers à l'endroit où le fleuve venait de sortir du lac. Martini rapporte dans son Dictionnaire, qu'autrefois on en pêchait jusqu'à soixante mille dans un seul jour, et avec un seul filet. On lit dans l'ouvrage de Redi sur les Animaux vivants dans les animaux vivants, que lors du second passage des anguilles dans l'Arno,

c'est-à-dire lorsqu'elles remontent de la mer vers les sources de ce fleuve de Toscane, plus de deux cent mille peuvent tomber dans les filets, quoique dans un très-court espace de temps. Il y en a une si grande abondance dans les marais de Comachio, qu'en 1782 on en pêcha 990,000 kilogrammes (1). Dans le Jutland, il est des rivages vers lesquels, dans certaines saisons, on prend quelquefois d'un seul coup de filet plus de neuf mille anguilles, dont quelques-unes pèsent de quatre à cinq kilogrammes. Et nous savons, par M. Noël, qu'à Cléon près d'Elbeuf, et même auprès de presque toutes les rives de la basse Seine, il passe des troupes ou plutôt des légions si considérables de petites anguilles, qu'on en remplit des seaux et des baquets.

Cette abondance n'a pas empêché le goût le plus difficile en bonne chère, et le luxe même le plus somptueux, de rechercher l'anguille, et de la servir dans leurs banquets. Cependant sa viscosité, le suc huileux dont elle est imprégnée, la difficulté avec laquelle les estomacs délicats en digèrent la chair, sa ressemblance avec un serpent, l'ont fait regarder dans certains pays, comme un aliment un peu malsain par les médecins, et comme un être impur par les esprits superstitieux. Elle est comprise parmi les poissons en apparence dénués d'écailles, que les lois religieuses des Juifs

(1) Spallanzani, Voyage dans les deux Siciles, vol. VI, pag. 161.

interdisaient à ce peuple; et les réglements de Numa ne permettaient pas de les servir dans les sacrifices, sur les tables des dieux (1). Mais les défenses de quelques législateurs, et les recommandations de ceux qui ont écrit sur l'hygiène, ont été peu suivies et peu imitées; la saveur agréable de la chair de l'anguille, et le peu de rareté de cette espèce, l'ont emporté sur ces ordres ou ces conseils: on s'est rassuré par l'exemple d'un grand nombre d'hommes, à la vérité, laborieux, qui, vivant au milieu des marais, et ne se nourrissant que d'anguilles, comme les pêcheurs des lacs de Comachio auprès de Venise, ont cependant joui d'une santé assez forte, présenté un tempérament robuste, atteint une vieillesse avancée (2); et l'on a, dans tous les temps et dans presque tous les pays, consacré d'autant plus d'instants à la pêche assez facile de cette murène, que sa peau peut servir à beaucoup d'usages, que dans plusieurs contrées on en fait des liens assez forts, et que dans d'autres, comme, par exemple, dans quelques parties de la Tartarie, et particulièrement dans celles qui avoisinent la Chine, cette même peau remplace, sans trop de désavantages, les vitres des fenêtres.

Dans plusieurs pays de l'Europe, et notamment aux environs de l'embouchure de la Seine, on

(1) Pline, liv. 32, chap. 2.

(2) Spallanzani, Voyage déja cité, vol. VI, pag. 143.

prend les anguilles avec des *haims* ou *hameçons*. Les plus petites sont attirées par des lombrics ou vers de terre, plus que par toute autre amorce : on emploie contre les plus grandes, des haims garnis de moules, d'autres animaux à coquilles, ou de jeunes éperlans. Lorsqu'on pêche les anguilles pendant la nuit, on se sert d'un filet nommé *Seine drue*, et pour la description duquel nous renvoyons le lecteur à l'article de la *Raie bouclée*. On substitue quelquefois à cette *Seine* un autre filet appelé, dans la rivière de Seine, *Dranguel*, ou *Dranguet dru*, dont les mailles sont encore plus serrées que celles de la *Seine drue*; et M. Noël nous fait observer, dans une note qu'il nous a adressée, que c'est par une suite de cette substitution, et parce qu'en général on exécute mal les lois relatives à la police des pêches, que les pêcheurs de la Seine détruisent une grande quantité d'anguilles du premier âge et qui n'ont encore atteint qu'une longueur d'un ou deux décimètres, pendant qu'ils prennent; peut-être plus inutilement encore, dans ce même dranguet, beaucoup de frai de barbeau, de vaudoise, de brême, et d'autres poissons recherchés. Mais l'usage de ce filet à mailles très-serrées n'est pas la seule cause contraire à l'avantageuse reproduction, ou, pour mieux dire, à l'accroissement convenable des anguilles dans la Seine : M. Noël nous en fait remarquer deux autres dans la note que nous venons de citer. Premièrement, les pêcheurs de

cette rivière ont recours quelquefois, pour la pêche de ces murènes, à la *Vermille*, sorte de corde garnie de vers, à laquelle les très-jeunes individus de cette espèce viennent s'attacher très-fortement, et par le moyen de laquelle on enlève des milliers de ces petits animaux. Secondement, les fossés qui communiquent avec la basse Seine, ont assez peu de pente pour que les petites anguilles, poussées par le flux dans ces fossés, y restent à sec lorsque la marée se retire, et y périssent en nombre extrêmement considérable, par l'effet de la grande chaleur du soleil de juin.

Au reste, c'est le plus souvent depuis le commencement du printemps jusque vers la fin de l'automne, qu'on pêche les murènes anguilles avec facilité. On a communément assez de peine à les prendre au milieu de l'hiver, au moins à des latitudes un peu élevées : elles se cachent, pendant cette saison, ou dans les terriers qu'elles se sont creusés, ou dans quelques autres asyles à-peu-près semblables. Elles se réunissent même en assez grand nombre, se serrent de très-près, et s'amoncellent dans ces retraites, où il paraît qu'elles s'engourdissent lorsque le froid est rigoureux. On en a quelquefois trouvé cent quatre-vingts dans un trou de quarante décimètres cubes; et M. Noël nous mande qu'à Aisiey près de Quillebeuf, on en prend souvent, pendant l'hiver, de très-grandes quantités, en fouillant dans le sable, entre les pierres du rivage. Si l'eau dans laquelle

elles se trouvent est peu profonde, si par ce peu d'épaisseur des couches du fluide elles sont moins à couvert des impressions funestes du froid, elles périssent dans leur terrier, malgré toutes leurs précautions (1); et le savant Spallanzani rapporte qu'un hiver fit périr, dans les marais de Commachio, une si grande quantité d'anguilles, qu'elles pesaient 1,800,000 kilogrammes (2).

Dans toute autre circonstance, une grande quantité d'eau n'est pas aussi nécessaire aux murènes dont nous nous occupons, que plusieurs auteurs l'ont prétendu. M. Septfontaines a pris dans une fosse qui contenait à peine quatre cents décimètres cubes de ce fluide, une anguille d'une grosseur très-considérable; et la distance de la fosse à toutes les eaux de l'arrondissement, ainsi que le défaut de toute communication entre ces mêmes eaux et la petite mare, ne lui ont pas permis de douter que cet animal n'eût vécu très-long-temps dans cet étroit espace, des effets duquel l'état de sa chair prouvait qu'il n'avait pas souffert (3).

Nous devons ajouter néanmoins que si la chaleur est assez vive pour produire une très-grande évaporation et altérer les plantes qui croissent dans l'eau, ce fluide peut être corrompu au point

(1) Pline, liv. 9, chap. 21.
(2) Voyage de Spallanzani, vol. VI, pag. 154.
(3) Lettre de M. Septfontaines, du 13 juillet 1788.

de devenir mortel pour l'anguille, qui s'efforce en vain, en s'abritant alors dans la fange, de se soustraire à l'influence funeste de cette chaleur desséchante.

On a écrit aussi que l'anguille ne supportait pas des changements rapides et très-marqués dans la qualité des eaux au milieu desquelles elle habitait. Cependant M. Septfontaines a prouvé plusieurs fois qu'on pouvait la transporter, sans lui faire courir aucun danger, d'une rivière bourbeuse dans le vivier le plus limpide, du sein d'une eau froide dans celui d'une eau tempérée. Il s'est assuré que des changements inverses ne nuisaient pas davantage à ce poisson; et sur trois cents individus qui ont éprouvé sous ses yeux ces diverses transmigrations, et qui les ont essuyées dans différentes saisons, il n'en a péri que quinze, qui lui ont paru ne succomber qu'à la fatigue du transport, et aux suites de leur réunion et de leur séjour très-prolongé dans un vaisseau trop peu spacieux.

Néanmoins, lorsque leur passage d'un réservoir dans un autre, quelle que soit la nature de l'eau de ces viviers, a lieu pendant des chaleurs excessives, il arrive souvent que les anguilles gagnent une maladie épidémique pour ces animaux, et dont les symptômes consistent dans les taches blanches qui leur surviennent. Nous verrons, dans notre Discours sur la manière de multiplier et de conserver les individus des diverses espèces

de poisson, quels remèdes on peut opposer aux effets de cette maladie, dont des taches blanches et accidentelles dénotent la présence.

Les murènes dont nous parlons sont sujettes, ainsi que plusieurs autres poissons, et particulièrement ceux que l'homme élève avec plus ou moins de soin, à d'autres maladies dont nous traiterons dans la suite de cet ouvrage, et dont quelques-unes peuvent être causées par une grande abondance de vers dans quelque partie intérieure de leur corps, comme, par exemple, dans leurs intestins.

Pendant la plupart de ces dérangements, lorsque les suites peuvent en être très-graves, l'anguille se tient renfermée dans son terrier, ou, si elle manque d'asyle, elle remonte souvent vers la superficie de l'eau; elle s'y agite, va, revient sans but déterminé, tournole sur elle-même, ressemble par ses mouvements à un serpent prêt à se noyer et luttant encore un peu contre les flots. Son corps enflé d'un bout à l'autre, et par-là devenu plus léger relativement au fluide dans lequel elle nage, la soulève et la retient ainsi vers la surface de l'eau. Au bout de quelque temps, sa peau se flétrit et devient blanche; et lorsqu'elle éprouve cette altération, signe d'une mort prochaine, on dirait qu'elle ne prend plus soin de conserver une vie qu'elle sent ne pouvoir plus retenir: ses nageoires se remuent encore un peu; ses yeux paraissent encore se tourner vers les

objets qui l'entourent : mais sans force, sans précaution, sans intérêt inutile pour sa sûreté, elle s'abandonne, pour ainsi dire, et souffre qu'on l'approche, qu'on la touche, qu'on l'enlève même sans qu'elle cherche à s'échapper (1).

Au reste, lorsque des maladies ne dérangent pas l'organisation intérieure de l'anguille, lorsque sa vie n'est attaquée que par des blessures, elle la perd assez difficilement; le principe vital paraît disséminé d'une manière assez indépendante, si je puis employer ce mot, dans les diverses parties de cette murène, pour qu'il ne puisse être éteint que lorsqu'on cherche à l'anéantir dans plusieurs points à-la-fois; et, de même que dans plusieurs serpents et particulièrement dans la vipère, une heure après la séparation du tronc et de la tête, l'une et l'autre de ces portions peuvent donner encore des signes d'une grande irritabilité.

Cette vitalité tenace est une des causes de la longue vie que nous croyons devoir attribuer aux anguilles, ainsi qu'à la plupart des autres poissons. Toutes les analogies indiquent cette durée considérable, malgré ce qu'ont écrit plusieurs auteurs, qui ont voulu limiter la vie de ces murènes à quinze ans, et même à huit années : et d'ailleurs nous savons, de manière à ne pouvoir pas en douter, qu'au bout de six ans une anguille ne

---

(1) Lettre, déja citée, de M. Septfontaines.

pèse quelquefois que cinq hectogrammes(1); que des anguilles conservées pendant neuf ans n'ont acquis qu'une longueur de vingt-six centimètres; que ces anguilles, avant d'être devenues l'objet d'une observation précise, avaient déja dix-neuf centimètres, et par conséquent devaient être âgées de cinq ou six ans; qu'à la fin de l'expérience elles avaient au moins quatorze ans; qu'à cet âge de quatorze ans elles ne présentaient encore que le quart ou tout au plus le tiers de la longueur des grandes anguilles pêchées dans des lacs de la Prusse (2), et qu'elles n'auraient pu parvenir à cette dernière dimension qu'après un intervalle de quatre-vingts ans. Les anguilles de trois ou quatre mètres de longueur, vues dans des lacs de la Prusse par des observateurs dignes de foi, avaient donc au moins quatre-vingt-quatorze ans: nous devons dire que des preuves de fait et des témoignages irrécusables se réunissent aux probabilités fondées sur les analogies les plus grandes, pour nous faire attribuer une longue vie à la murène anguille.

Mais comment se perpétue cette espèce utile et curieuse? L'anguille vient d'un véritable œuf, comme tous les poissons. L'œuf éclot le plus souvent dans le ventre de la mère, comme celui des raies, des squales, de plusieurs blennies, de

(1) Actes de l'Académie de Stockholm, Mém. de Hans Hederstrœm.

(2) Lettre de M. Septfontaines.

plusieurs silures; la pression sur la partie inférieure du corps de la mère facilite la sortie des petits déja éclos. Ces faits bien vus, bien constatés par les naturalistes récents, sont simples et conformes aux vérités physiologiques les mieux prouvées, aux résultats les plus sûrs des recherches anatomiques sur les poissons et particulièrement sur l'anguille; et cependant combien, depuis deux mille ans, ils ont été altérés et dénaturés par une trop grande confiance dans des observations précipitées et mal faites, qui ont séduit les plus beaux génies, parmi lesquels nous comptons non seulement Pline, mais même Aristote! Lorsque les anguilles mettent bas leurs petits, communément elles reposent sur la vase du fond des eaux; c'est au milieu de cette terre ou de ce sable humecté qu'on voit frétiller les murènes qui viennent de paraître à la lumière: Aristote a pensé que leur génération était due à cette fange (1). Les mères vont quelquefois frotter leur ventre contre des rochers ou d'autres corps durs, pour se débarrasser plus facilement des petits déja éclos dans leur intérieur; Pline a écrit que par ce frottement elles faisaient jaillir des fragments de leur corps, qui s'animaient, et que telle était la seule origine des jeunes murènes dont nous exposons la véritable manière de naître (2). D'autres anciens au-

(1) Aristote, Histoire des animaux, liv. 6, chap. 16.

(2) Pline, liv. 9, chap. 51.

teurs ont placé cette même origine dans les chairs corrompues des cadavres des chevaux ou d'autres animaux jetés dans l'eau, cadavres autour desquels doivent souvent fourmiller de très jeunes anguilles forcées de s'en nourrir par le défaut de tout autre aliment placé à leur portée. A des époques bien plus rapprochées de nous, Helmont a cru que les anguilles venaient de la rosée du mois de mai ; et Leuwenhoeck a pris la peine de montrer la cause de cette erreur, en faisant voir que dans cette belle partie du printemps, lorsque l'atmosphère est tranquille, et que le calme règne sur l'eau, la portion de ce fluide la plus chaude est la plus voisine de la surface, et que c'est cette couche plus échauffée, plus vivifiante, et plus analogue à leur état de faiblesse, que les jeunes anguilles peuvent alors préférer. Schwenckfeld, de Breslaw en Silésie, a fait naître les murènes anguilles des branchies du cyprin bordelière; Schoneveld, de Kiel dans le Holstein, a voulu qu'elles vinssent à la lumière sur la peau des gades morues, ou des salmones éperlans. Ils ont pris l'un et l'autre pour de très-petites murènes anguilles, des gordius, des sangsues, ou d'autres vers qui s'attachent à la peau ou aux branchies de plusieurs poissons. Eller, Charleton, Fahlberg, Gesner, Birckholtz, ont connu, au contraire, la véritable manière dont se reproduit l'espèce que nous décrivons. Plusieurs observateurs des temps récents sont tombés, à la vérité, dans une erreur combattue

même par Aristote, en prenant les vers qu'ils voyaient dans les intestins des anguilles qu'ils disséquaient, pour des fœtus de ces animaux. Leuwenhoeck a eu tort de chercher les œufs de ces poissons dans leur vessie urinaire, et Vallisnieri dans leur vessie natatoire : mais Muller, et peut-être Mondini, ont vu les ovaires ainsi que les œufs de la femelle ; et la laite du mâle a été également reconnue.

D'après toutes ces considérations, on doit éprouver un assez grand étonnement, et ce vif intérêt qu'inspirent les recherches et les doutes d'un des plus habiles et des plus célèbres physiciens, lorsqu'on lit dans le *Voyage de Spallanzani* (1), que des millions d'anguilles ont été pêchées dans les marais, les lacs ou les fleuves de l'Italie et de la Sicile, sans qu'on ait vu dans leur intérieur ni œufs ni fœtus. Ce savant observateur explique ce phénomène, en disant que les anguilles ne multiplient que dans la mer; et voilà pourquoi, continue-t-il, on n'en trouve pas, suivant Senebier, dans le lac de Genève, jusqu'auquel la chûte du Rhône ne leur permet pas de remonter, tandis qu'on en pêche dans le lac de Neufchâtel, qui communique avec la mer par le Rhin et le lac de Brenna. Il invite, en conséquence, les naturalistes à faire de nouvelles recherches sur les anguilles qu'ils rencontreront au

(1) Pages 167, 177, 181.

milieu des eaux salées, et de la mer proprement dite; dans le temps du frai de ces animaux, c'est-à-dire vers le milieu de l'automne, ou le commencement de l'hiver.

Les œufs de l'anguille éclosant presque toujours dans le ventre de la mère, y doivent être fécondés: il est donc nécessaire qu'il y ait dans cette espèce un véritable accouplement du mâle avec la femelle, comme dans celles des raies, des squales, des syngnathes, des blennies et des silures; ce qui confirme ce que nous avons déja dit de la nature de ses affections. Et comme la conformation des murènes est semblable en beaucoup de points à celle des serpents, l'accouplement des serpents et celui des murènes doivent avoir lieu, à-peu-près, de la même manière. Rondelet a vu, en effet, le mâle et la femelle entrelacés dans le moment de leur réunion la plus intime, comme deux couleuvres le sont dans des circonstances analogues; et ce fait a été observé depuis par plusieurs naturalistes.

Dans l'anguille, comme dans tous les autres poissons qui éclosent dans le ventre de leur mère, les œufs renfermés dans l'intérieur de la femelle sont beaucoup plus volumineux que ceux qui sont pondus par les espèces de poissons auxquelles on n'a pas donné le nom de *Vivipares* ou de *Vipères*: le nombre de ces œufs doit donc être beaucoup plus petit dans les premiers que dans les seconds: et c'est ce qui a été reconnu plus d'une fois.

L'anguille est féconde au moins dès sa douzième année. M. Septfontaines a trouvé des petits bien formés dans le ventre d'une femelle qui n'avait encore que trente-cinq centimètres de longueur, et qui, par conséquent, pouvait n'être âgée que de douze ans. Cette espèce croissant au moins jusqu'à sa quatre-vingt-quatorzième année, chaque individu femelle peut produire pendant un intervalle de quatre-vingt-deux ans; et ceci sert à expliquer la grande quantité d'anguilles que l'on rencontre dans les eaux qui leur conviennent. Cependant, comme le nombre des petits qu'elles peuvent mettre au jour chaque année est très-limité, et que, d'un autre côté, les accidents, les maladies, l'activité des pêcheurs, et la voracité des grands poissons, des loutres, et des oiseaux d'eau, en détruisent fréquemment une multitude, on ne peut se rendre raison de leur multiplication qu'en leur attribuant une vie et même un temps de fécondité beaucoup plus longs qu'un siècle, et beaucoup plus analogues à la nature des poissons, ainsi qu'à la longévité qui en est la suite.

Au reste, il paraît que dans certaines contrées, et dans quelques circonstances, il arrive aux œufs de l'anguille ce qui survient quelquefois à ceux des raies, des squales, des blennies, des silures, etc.; c'est que la femelle s'en débarrasse avant que les petits ne soient éclos; et l'on peut le conclure des expressions employées par quel-

ques naturalistes en traitant de cette murène, et notamment par Redi dans son ouvrage des Animaux vivants dans les animaux vivants.

Tous les climats peuvent convenir à l'anguille: on la pêche dans des contrées très-chaudes, à la Jamaïque, dans d'autres portions de l'Amérique voisines des tropiques, dans les Indes orientales; elle n'est point étrangère aux régions glacées, à l'Islande, au Groenland; et on la trouve dans toutes les contrées tempérées, depuis la Chine, où elle a été figurée très-exactement pour l'intéressante suite de dessins donnés par la Hollande à la France, et déposés dans le Muséum d'histoire naturelle, jusqu'aux côtes occidentales du royaume et à ses départements méridionaux, dans lesquels les murènes de cette espèce deviennent très-belles et très-bonnes, particulièrement celles qui vivent dans le bassin si célébré de la poétique fontaine de Vaucluse (1).

Dans des temps plus reculés et antérieurs aux dernières catastrophes que le globe a éprouvées, ces mêmes murènes ont dû être aussi très-répandues en Europe, ou du moins très-multipliées dans un grand nombre de contrées, puisqu'on reconnaît leurs restes, ou leur empreinte, dans presque tous les amas de poissons pétrifiés ou fossiles que les naturalistes ont été à portée

(1) Note communiquée vers 1788 par l'évêque d'Uzès, ami très-zélé et très-éclairé des sciences naturelles.

d'examiner, et surtout dans celui que l'on a découvert à Æningen, auprès du lac de Constance, et dont une notice a été envoyée dans le temps par le célèbre Lavater à l'illustre Saussure (1).

Nous ne devons pas cesser de nous occuper de l'anguille sans faire mention de quelques murènes que nous considérerons comme de simples variétés de cette espèce, jusqu'au moment où de nouveaux faits nous les feront regarder comme constituant des espèces particulières. Ces variétés sont au nombre de cinq : deux diffèrent par leur couleur de l'anguille commune ; les autres trois en sont distinguées par leur forme. Nous devons la connaissance de la première à Spallanzani ; et la notice des autres nous a été envoyée par M. Noël de Rouen, que nous avons si souvent le plaisir de citer.

Premièrement, celle de ces variétés qui a été indiquée par Spallanzani, se trouve dans les marais de Chiozza auprès de Venise. Elle est jaune sous le ventre, constamment plus petite que l'anguille ordinaire ; et ses habitudes ont cela de remarquable, qu'elle ne quitte pas périodiquement ses marais, comme l'espèce commune, pour aller, vers la fin de la saison des chaleurs, passer un temps plus ou moins long dans la mer. Elle porte un nom particulier : on la nomme *Acerine*.

(1) Voyage dans les Alpes, par Horace-Benédict de Saussure, vol. IV, paragr. 1533.

Secondement, des pêcheurs de la Seine disent avoir remarqué que les premières anguilles qu'ils prennent sont plus blanches que celles qui sont pêchées plus tard. Selon d'autres, de même que les anguilles sont communément plus rouges sur les fonds de roche, et deviennent en peu de jours d'une teinte plus foncée lorsqu'on les a mises dans des réservoirs, elles sont plus blanches sur des fonds de sable. Mais, indépendamment de ces nuances plus ou moins constantes que présentent les anguilles communes, on observe dans la Seine une anguille qui vient de la mer lorsque les marées sont fortes, et qui remonte dans la rivière en même temps que les merlans. Sa tête est un peu menue. Elle est d'ailleurs très-belle et communément assez grosse. On la prend quelquefois avec la *Seine* (1); mais le plus souvent on la pêche avec une ligne dont les appâts sont des éperlans et d'autres petits poissons.

Troisièmement, le *Pimperneau* est, suivant plusieurs pêcheurs, une autre anguille de la Seine, qui a la tête menue comme l'anguille blanche, mais qui de plus l'a très-allongée, et dont la couleur est brune.

Quatrièmement, une autre anguille de la même rivière est nommée *Guiseau*. Elle a la tête plus courte et un peu plus large que l'anguille com-

---

(1) Voyez, à l'article de la *Raie bouclée*, la description du filet appelé *Seine*.

mune. Le guiseau a d'ailleurs le corps plus court; son œil est plus gros, sa chair plus ferme, sa graisse plus délicate. Sa couleur varie du noir au brun, au gris-sale, au roussâtre.

On le prend depuis le Hoc jusqu'à Villequier, et rarement au-dessus. M. Noël pense que le bon goût de sa chair est dû à la nourriture substantielle et douce qu'il trouve sur les bancs de l'embouchure de la Seine, ou au grand nombre de jeunes et petits poissons qui pullulent sur les fonds voisins de la mer. Il croit aussi que cette murène a beaucoup de rapports, par la délicatesse de sa chair, avec l'anguille que l'on pêche dans l'Eure, et que l'on désigne par le nom de *Breteau*. Les troupes de guiseaux sont quelquefois *détrillées*, suivant l'expression des pêcheurs, c'est-à-dire qu'ils ne sont, dans certaines circonstances, mêlés avec aucune autre murène; et d'autres fois on pêche, dans le même temps, des quantités presque égales d'anguilles communes et de guiseaux. Un pêcheur de Villequier a dit à M. Noël qu'il avait pris, un jour, d'un seul coup de filet, cinq cents guiseaux, au pied du château d'Orcher.

Cinquièmement, l'*Anguille chien* a la tête plus longue que la commune, comme le pimperneau, et plus large, comme le guiseau. Cette partie du corps est d'ailleurs aplatie. Ses yeux sont gros. Ses dimensions sont assez grandes; mais son ensemble est peu agréable à la vue, et sa chair est filamenteuse. On dit qu'elle a des barbillons à la

bouche. Je n'ai pas été à même de vérifier l'existence de ces barbillons, qui peut-être ne sont que les petits tubes à l'extrémité desquels sont placés les orifices des narines. L'*Anguille chien* est très-goulue; et de là vient le nom qu'on lui a donné. Elle dévore les petits poissons qu'elle peut saisir dans les nasses, déchire les filets, ronge même les fils de fer des lignes. Lorsqu'elle est prise à l'hameçon, on remarque qu'elle a avalé l'haim de manière à le faire parvenir jusqu'à l'œsophage, tandis que les anguilles ordinaires ne sont retenues avec l'hameçon que par la partie antérieure de leur palais. On la pêche avec plus de facilité vers le commencement de l'automne; elle paraît se plaire beaucoup sur les fonds qui sont au-dessus de Canteleu. Dans l'automne de 1798, une troupe d'*Anguilles chiens* remonta jusqu'au passage du Croisset: elle y resta trois ou quatre jours; et n'y trouvant pas apparemment une nourriture suffisante ou convenable, elle redescendit vers la mer (1).

---

(1) M. Cuvier dit que nos pêcheurs distinguent quatre sortes d'anguilles, dont il se propose de donner les figures dans son grand ouvrage sur les poissons: 1° l'*anguille verniaux*, qui est à ce qu'il paraît, la plus commune; 2° l'*anguille à long bec*, dont le museau est plus comprimé et plus pointu; 3° l'*anguille plat bec* (*grig-eel* des Anglais), qui l'a plus aplati et plus obtus, l'œil plus petit; 4° l'*anguille pimperneaux* (*glut-eel* des Anglais), qui l'a plus court à proportion, et dont les yeux sont plus grands qu'aux autres. Règ. an., 2° édit., t. II, p. 349. Desm. 1829.

LA MURÈNE TACHETÉE,[1]

Muræna maculata, Lacep.; *Muræna guttata*, Linn., Gmel.

ET

LA MURÈNE MYRE.[2]

Muræna longicollis, Cuv.; *Muræna Myrus*, Lacep.

Forskael a vu dans l'Arabie la murène tachetée, et en a publié le premier la description. Cette murène a la mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure, comme l'anguille, avec laquelle elle a d'ailleurs beaucoup de ressemblance; mais elle en diffère par une callosité placée entre les yeux, par le nombre des rayons de ses nageoires ainsi que de sa membrane branchiale (3), et par la dis-

(1) Forskael, Faun. Arab., p. 22, n. 1.

Murène ponctuée, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) *Murène myre*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

« Serpens marinus alter, caudâ compressâ. » Willughby, p. 108.

Ray., p. 36.

« Muræna rostro acuto, lituris albidis vario, etc. » Artedi, gen. 24, syn. 40.

(3) A la membrane branchiale de la murène tachetée. 6 rayons.
A la nageoire du dos. 43

position de ses couleurs. Elle est d'un vert de mer, relevé par un grand nombre de taches noires; et une tache plus grande est placée auprès de la tête, de chaque côté du corps.

La myre habite dans une mer très-voisine des contrées dans lesquelles on a pêché la tachetée : on la trouve dans la Méditerranée. Son museau est un peu pointu; les bords des mâchoires et le milieu du palais sont garnis de deux ou trois rangées de petites dents presque égales; deux appendices très-courts et un peu cylindriques sont placés sur la lèvre supérieure (1). Plusieurs raies blanchâtres, les unes longitudinales et les autres transversales, règnent sur la partie supérieure de la tête. La nageoire du dos, celle de la queue, et celle de l'anus, qui sont réunies, présentent une belle couleur blanche et un liséré d'un noir-foncé. Telles sont du moins les couleurs que l'on remarque sur le plus grand nombre de myres : mais Forskael a fait connaître une murène qu'il regarde comme une variété de l'espèce que nous décrivons, et qui est d'un gris-cendré sur toute sa surface (2). On a soupçonné que cette variété contenait dans sa tête un poison plus ou moins actif.

A chacune des pectorales .... 9, ou à-peu-près.
A la nageoire de l'anus 36
A celle de la queue. 10

(1) A la membrane des branchies de la murène myre. 10 rayons.
A chacune de ses nageoires pectorales 16

(2) Forskael, Faun. Arab., p. 22, n. 2.

Pour peu qu'on se souvienne de ce que nous avons dit au sujet des qualités vénéneuses des poissons, on verra sans peine de quelle nature devront être les observations dont cette variété sera l'objet, pour que l'opinion des naturalistes soit fixée sur la faculté malfaisante attribuée à ces murènes myres d'une couleur cendrée. Au reste, si l'existence d'un véritable poison dans quelque vaisseau de la tête de cette variété est bien constatée, il faudra, sans hésiter, la considérer comme une espèce différente de toutes les murènes déjà connues.

LA MURÈNE CONGRE.[1]

Muræna Conger, Linn., Lacep. (2).

Le congre a beaucoup de rapports avec l'anguille:

(1) *Anguille de mer.*

Filat, auprès des côtes méridionales de France.

Conger eel, en Angleterre.

Bronco, dans plusieurs contrées de l'Italie.

Murène congre, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Bloch, pl. 155.

Ὀγγρος, Arist., lib. 1, cap. 5; lib. 2, cap. 13, 15, 17; lib. 3, cap. 10; lib. 6, cap. 17; lib. 8, cap. 12, 13, 15; et lib. 9, cap. 2.

Γόγγρος, Athen., lib. 7, p. 288.

Oppian., Hal., lib. 1, p. 5 et 20.

Conger, Plin., lib. 9, cap. 16, 20.

Cub., lib. 3, cap. 22, f. 75 *b.*

P. Jov., cap. 30, p. 102.

Belon.

Wotton, lib. 8, cap. 166, f. 148 *b.*

Congre, Rondelet, première partie, liv. 14, chap. 1.

Conger, Salvian., fol. 66, *b*; 67, *a*, *b*.

Gesner, p. 290.

Jonston, lib. 1, tit. 1, cap. 2, art. 6, tab. 4, fig. 7; Thaum., p. 411.

Congrus, Aldrov., lib. 3, cap. 25, p. 349.

Charleton, p. 125.

Willughby, p. 111.

Ray., p. 37.

Congre, *anguille de mer*, Valmont de Bomare, Dictionn. d'histoire naturelle.

(2) M. Cuvier formé dans le genre Murène un sous-genre pour le congre et les espèces voisines, caractérisées par leur dorsale qui commence assez près des pectorales. Desm. 1829.

mais il en diffère par les proportions de ses diverses parties; par la plus grande longueur des petits appendices cylindriques placés sur le museau, et que l'on a nommés *barbillons;* par le diamètre de ses yeux, qui sont plus gros; par la nuance noire que présente presque toujours le bord supérieur de sa nageoire dorsale; par la place de cette nageoire, ordinairement plus rapprochée de la tête; par la manière dont se montre aux yeux la ligne latérale composée d'une longue série de points blancs; par sa couleur, qui sur sa partie supérieure est blanche, ou cendrée, ou noire, suivant les plages qu'il fréquente, qui sur sa partie inférieure est blanche, et qui d'ailleurs offre fréquemment des teintes vertes sur la tête, des teintes bleues sur le dos, et des teintes jaunes sous le corps ainsi que sous la queue; par ses dimensions supérieures à celles de l'anguille, puisqu'il n'est pas très-rare de lui voir de trente à quarante décimètres de longueur, avec une circonférence de près de cinq décimètres, et que, suivant Gesner, il peut parvenir à une longueur de près de six mètres; et enfin par la nature de son habitation, qu'il choisit presque toujours au milieu des eaux salées. On le trouve dans toutes les grandes mers de l'ancien et du nouveau continent; il est très-répandu surtout dans l'Océan d'Europe, sur les côtes d'Angleterre et de France, dans la Méditerranée, où il a été très-recherché des anciens, et dans la Propontide, où il l'a été

dans des temps moins reculés (1). Ses œufs sont enveloppés d'une matière graisseuse très-abondante.

Il est très-vorace; et comme il est grand et fort, il peut se procurer aisément l'aliment qui lui est nécessaire.

La recherche à laquelle le besoin et la faim le réduisent, est d'ailleurs d'autant moins pénible, qu'il vit presque toujours auprès de l'embouchure des grands fleuves, où il se tient comme en embuscade pour faire sa proie et des poissons qui descendent des rivières dans la mer, et de ceux qui remontent de la mer dans les rivières. Il se jette avec vîtesse sur ces animaux; il les empêche de s'échapper, en s'entortillant autour d'eux, comme un serpent autour de sa victime; il les renferme pour ainsi dire dans un filet, et c'est de là que vient le nom de *Filat* (filet) qu'on lui a donné dans plusieurs départements méridionaux de France. C'est aussi de cette manière qu'il attaque et retient dans ses contours sinueux les poulpes ou sépies, ainsi que les crabes qu'il rencontre dépouillés de leur têt. Mais s'il est dangereux pour un grand nombre d'habitants de la mer, il est exposé à beaucoup d'ennemis : l'homme le poursuit avec ardeur dans les pays où sa chair est estimée; les très-grands poissons le dévorent; la langouste le combat avec avantage; et les muré-

(1) Belon, liv. 1, chap. 64.

nophis, qui sont les murènes des anciens, le presse avec une force supérieure. En vain, lorsqu'il se défend contre ces derniers animaux, emploie-t-il la faculté qu'il a reçue de s'attacher fortement avec sa queue qu'il replie; en vain oppose-t-il par là une plus grande résistance à la murénophis qui veut l'entraîner: ses efforts sont bientôt surmontés; et cette partie de son corps, dont il voudrait le plus se servir pour diminuer son infériorité dans une lutte trop inégale, est d'ailleurs dévorée, souvent dès la première approche, par la murénophis. On a pris souvent des congres ainsi mutilés, et portant l'empreinte des dents acérées de leur ennemie. Au reste, on assure que la queue du congre se reproduit quelquefois; ce qui serait une nouvelle preuve de ce que nous avons dit de la vitalité des poissons, dans notre premier discours.

Redi a trouvé dans plusieurs parties de l'intérieur des congres qu'il a disséqués, et, par exemple, sur la tunique externe de l'estomac, le foie, les muscles du ventre, la tunique extérieure des ovaires, et entre les deux tuniques de la vessie urinaire, des hydatides à vessie blanche, de la grosseur d'une plume de coq, et de la longueur de vingt-cinq à trente centimètres (1).

---

(1) A la membrane des branchies.................. 10 rayons.
A chacune des nageoires pectorales.............. 19
Aux trois nageoires réunies du dos, de la queue et de l'anus, plus de..............................300

Sur plusieurs côtes de l'Océan européen, on prend les congres par le moyen de plusieurs lignes longues chacune de cent trente ou cent quarante mètres, chargées, à une de leurs extrémités, d'un plomb assez pesant pour n'être pas soulevé par l'action de l'eau sur la ligne, et garnies de vingt-cinq ou trente piles ou cordes, au bout de chacune desquelles sont un haim et un appât.

Lorsqu'on veut faire sécher des congres pour les envoyer à des distances assez grandes des rivages sur lesquels on les pêche, on les ouvre par dessous, depuis la tête jusque vers l'extrémité de la queue; on fait des entailles dans les chairs trop épaisses; on les tient ouverts par le moyen d'un bâton qui va d'une extrémité à l'autre de l'animal; on les suspend à l'air; et lorsqu'ils sont bien secs, on les rassemble ordinairement par paquets dont chacun pèse dix myriagrammes, ou environ.

TRENTE-QUATRIÈME GENRE.

LES AMMODYTES.

Une nageoire de l'anus; celle de la queue séparée de la nageoire de l'anus et de celle du dos; la tête comprimée et plus étroite que le corps; la lèvre supérieure double; la mâchoire inférieure étroite et pointue; le corps très-allongé.

ESPÈCE.	CARACTÈRE.
L'AMMODYTE APPAT.	La nageoire de la queue, fourchue.

L'AMMODYTE APPAT.(1)

Ammodytes tobianus. — *Ammodytes alliciens*, Lacep. (2).

ON n'a encore inscrit que cette espèce dans le

(1) *Sül*, en Norwège.
Sandspiring, en Allemagne.
Sand-eel, *launce*, en Angleterre.
Grig, dans son jeune âge, en Angleterre.
Lançon, sur plusieurs côtes de France.
Tobis, en Suède et en Danemarck.
Ammodyte appât de vase, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Ammodytes, Artedi, gen. 16, spec. 35, syn. 29.
Gronov. Zooph., p. 113, n.° 104; Mus. 1, p. 13, n. 35.
Faun. Suecic. 302.
It. Scan. 141.
It. Oel. 87.
Mus. Adol. Frid. 1, p. 75.

(2) Nos côtes produisent deux espèces d'Ammodytes qui ont été long-temps confondues : 1° le Lançon (*A. tobianus*, Bl.) à mâchoire inférieure très-pointue et maxillaires longs avec les pédicules des intermaxillaires très-courts, et à nageoire dorsale, commençant vis-à-vis la fin des pectorales; 2° l'Équille (*A. Lancea*, Penn.) à maxillaires plus courts, pédicules des intermédiaires plus longs, et à nageoire dorsale commençant vis-à-vis le milieu des pectorales.

Ils sont également communs sur nos côtes: Cuv., Reg. anim., t. II, p. 360, 2ᵉ édit. DESM. 1829.

geure de l'ammodyte : elle a beaucoup de rapports avec l'anguille, ainsi qu'on a pu en juger par la seule énonciation des caractères distinctifs de son genre ; et comme elle a d'ailleurs l'habitude de s'enfoncer dans le sable des mers, elle a été appelée *Anguille de sable* en Suède, en Danemarck, en Angleterre, en Allemagne, en France, et a reçu le nom générique d'*Ammodyte*, lequel désigne un animal qui plonge, pour ainsi dire, dans le sable. Sa tête comprimée, plus étroite que le corps, et pointue par devant, est l'instrument qu'elle emploie pour creuser la vase molle, et pénétrer dans le sable des rivages jusqu'à la profondeur de deux décimètres ou environ. Elle s'enterre ainsi par une habitude semblable à l'une de celles que nous avons remarquées dans l'an-

---

Bloch, pl. 75, fig. 2.

Pisces sandilz dictus, Salv., Aquat., p. 69, *b*, et 70, *b*.

Sandilz Anglorum, Aldrov., Pisc., p. 252, 254.

Sandilz, Jonston, Pisc., p. 90, tab. 21, fig. 1.

Sandels or launce, Ray., Pisc., p. 38, n. 165, tab. 11, fig. 12.

Sand-launce, Brit. Zoolog. 3, p. 156, n. 65, pl. 25.

Tobis ; sandaal, Fisch. naturg. Liefl., p. 114.

Anguille de sable ; Valmont de Bomare, Dictionnaire d'histoire naturelle.

Tobianus, Schonev., p. 76.

Ammocœtus ; exocœtus marinus, ammodytes. Gesner, germ., fol. 39.

Ammodytes Gesneri, Willughby, p. 113.

Ammodytes Anglorum verus, Jago (in Ray., syn.), p. 165.

Anguilla de arena, Charl., p. 146.

Ammodytes tobianus, Ascagne, pl. 1.

guille, à laquelle nous venons de dire qu'elle ressemble par tant de traits; et deux causes la portent à se cacher dans cet asyle souterrain: non seulement elle cherche dans le sable les dragonneaux et les autres vers dont elle aime à se nourrir, mais encore elle tâche de se dérober dans cette retraite à la dent de plusieurs poissons voraces, et particulièrement des scombres, qui la préfèrent à toute autre proie. De petits cétacées même en font souvent leur aliment de choix; et on a vu des dauphins poursuivre l'ammodyte jusque dans le limon du rivage, retourner le sable avec leur museau, et y fouiller assez avant pour déterrer et saisir le faible poisson. Ce goût très-marqué des scombres et d'autres grands osseux pour cet ammodyte le fait employer comme appât dans plusieurs pêches; et voilà d'où vient le nom spécifique que nous lui avons conservé.

C'est vers le printemps que la femelle dépose ses œufs très-près de la côte. Mais nous avons assez parlé des habitudes de cette espèce: voyons rapidement ses principales formes.

Sa mâchoire inférieure est plus avancée que la supérieure; deux os hérissés de petites dents sont placés auprès du gosier; la langue est allongée, libre en grande partie, et lisse; l'orifice de chaque narine est double; les yeux ne sont pas voilés par une peau demi-transparente, comme ceux de l'anguille. La membrane des branchies est

soutenue par sept rayons (1); l'ouverture qu'elle ferme est très-grande; et les deux branchies antérieures sont garnies, dans leur concavité, d'un seul rang d'apophyses, tandis que les deux autres en présentent deux rangées. On voit de chaque côté du corps trois lignes latérales; mais au moins une de ces trois lignes paraît n'indiquer que la séparation des muscles. Les écailles qui recouvrent l'ammodyte appât sont très-petites; la nageoire dorsale est assez haute, et s'étend presque depuis la tête jusqu'à une très-petite distance de l'extrémité de la queue, dont l'ouverture de l'anus est plus près que de la tête.

Le foie ne paraît pas divisé en lobes; un cœcum ou grand appendice est placé auprès du pylore; le canal intestinal est grêle, long et contourné, et la surface du péritoine parsemée de points noirs.

On compte ordinairement soixante-trois vertèbres avec lesquelles les côtes sont légèrement articulées; ce qui donne à l'animal la facilité de se plier en différents sens, et même de se rouler en spirale, comme une couleuvre. Les intervalles des muscles présentent de petites arêtes qui sont

(1) A la nageoire du dos.......................... 60 rayons.
A chaque nageoire pectorale....................... 12
A la nageoire de l'anus........................... 28
A celle de la queue............................... 16

un peu appuyées contre l'épine du dos. La chair est peu délicate.

La couleur générale de l'ammodyte appât est d'un bleu argentin, plus clair sur la partie inférieure du poisson que sur la supérieure. On voit des raies blanches et bleuâtres placées alternativement sur l'abdomen; et une tache brune se fait remarquer auprès de l'anus.

TRENTE-CINQUIÈME GENRE.

LES OPHIDIES.

La tête couverte de grandes pièces écailleuses; le corps et la queue comprimés en forme de lame, et garnis de petites écailles; la membrane des branchies très-large; les nageoires du dos, de la queue et de l'anus, réunies.

PREMIER SOUS-GENRE.

Des barbillons aux mâchoires.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
1. L'OPHIDIE BARBU.	Quatre barbillons à la mâchoire inférieure; la mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure.

SECOND SOUS-GENRE.

Point de barbillons aux mâchoires.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
2. L'OPHIDIE IMBERBE.	La nageoire de la queue un peu arrondie.
3. L'OPHIDIE UNERNAK.	Une ou plusieurs cannelures longitudinales au-dessus du museau; la nageoire de la queue pointue; la mâchoire inférieure un peu plus avancée que la supérieure.

L'OPHIDIE BARBU,(1)

Ophidium barbatum, Bl., Lacep., Cuv.

L'OPHIDIE IMBERBE,(2)

Ophidium imberbe, Linn., Sch., Lacep. (3).

ET L'OPHIDIE UNERNAK.(4)

Ophidium Unernak, Lacep. (5).

C'EST au milieu des eaux salées qu'on rencontre

(1) *Ophidium barbatum*.
Donzelle, sur les côtes françaises de la Méditerranée.
Broussonnet, Act. anglic. 71, 1, p. 436, tab. 23.
Donzelle barbue, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
« Ophid. maxillâ inferiore cirris quatuor. » Artedi, gen. 25, syn. 42.
« Ophidion pisciculis congro similis. » Plin., lib. 32, cap. 9.
Ophidion, *Donzelle*, Rondelet, première partie, liv. 18, chap. 2.
« Grillus vulgaris, aselli species. » Belon; Aquat., p. 132.
Ophidion Plinii, Gesner, p. 91, 106.
Id. Aldrov., lib. 3, cap. 26, p. 353.
Id. Jonst., lib. 1, tit. 1, cap. 1, a, 6, tab. 5, f. 2.
Ophidion Plinii et Rondeletii, Willughby, Ichth., p. 112, tab. G, 7, fig. 6.
Id. Ray., p. 38.
Bloch, pl. 159, fig. 1.
Enchelyopus barbatus, Klein, miss. pisc. 4, p. 52, n. 4.

les ophidies. Le barbu habite particulièrement dans la mer Rouge et dans la Méditerranée, dont il fréquente même les rivages septentrionaux. Il a beaucoup de ressemblance, ainsi que les autres espèces de son genre, avec les murènes et les ammodytes : mais la réunion des nageoires du dos, de la queue et de l'anus, suffirait pour qu'on ne confondît pas les ophidies avec les ammodytes ; et les traits génériques que nous venons d'exposer à la tête du tableau méthodique du genre que

---

Ophidium maxillâ inferiore breviore, etc., Brunn., Pisc. massil., p. 15, n. 25.

(2) *Nügnogen*, sur plusieurs rivages de l'Europe septentrionale.

Donzelle imberbe, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Ophidion cirris carens, Artedi, gen. 24, syn. 42.

Ophidion flavum, vel *Ophidium imberbe*, Rondelet, première partie, liv. 13, chap. 2.

Id. Willughby, p. 113.

Id. Ray., p. 39.

Id. Schonev., p. 53.

Ophidion, Schelhamer, Anat. xiph., p. 23, 24.

Fauna suecica, 319.

Brit. Zoolog. app., t. 93.

Enchelyopus flavus imberbis, Klein, Miss. pisc. 4, p. 55, n. 5.

(3) M. Cuvier dit qu'il ne connait pas l'*Ophidium imberbe* des naturalistes du Nord, mais qu'il le croit voisin des anguilles. Quant à l'*Ophidium imberbe* de Linnée, il le range avec les Fierasfers, qui forment un sous-genre dans son genre Donzelle. Desm. 1829.

(4) Ot. Fabricii Faun. Groenland., p. 141, n. 99.

Donzelle unernak, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(5) Ce poisson n'est pas cité par M. Cuvier. Desm. 1829.

nous décrivons, séparent ce même genre de celui des murènes. Pour achever de donner une idée nette de la conformation du barbu, nous pouvons nous contenter d'ajouter aux caractères génériques, sous-génériques et spécifiques, que nous avons tracés dans cette table méthodique des ophidies, que le barbu a les yeux voilés par une membrane demi-transparente, comme les gymnotes, les murènes, et d'autres poissons; que sa lèvre supérieure est double et épaisse; que l'on voit de petites dents à ses mâchoires, sur son palais, auprès de son gosier; que sa langue est étroite, courte et lisse; que sa membrane branchiale présente sept rayons (1); que sa ligne latérale est droite, et que l'anus est plus près de la tête que du bout de la queue.

Quant à ses couleurs, en voici l'ordre et les nuances. Le corps et la queue sont d'un argenté mêlé de teintes couleur de chair, relevé sur le dos par du bleuâtre, et varié par un grand nombre de petites taches. La ligne latérale est brune; les nageoires pectorales sont également brunes, mais avec un liséré gris; et celles du dos, de l'anus et de la queue, sont ordinairement blanches et bordées de noir.

---

(1) A la nageoire du dos du barbu .... 124 rayons.
A chacune des pectorales 20
A celle de l'anus 115

Cet ophidie a la chair délicate, aussi bien que l'imberbe. Ce dernier, qui n'a pas de barbillons, ainsi qu'on peut le voir sur le tableau méthodique de son genre, et comme son nom l'indique, est d'une couleur jaune. On le trouve non seulement dans la Méditerranée, où on le pêche particulièrement auprès des côtes méridionales de France, mais encore dans l'Océan d'Europe, et même auprès de rivages très-septentrionaux (1).

C'est vers ces mêmes plages boréales, et jusque dans la mer du Groenland, qu'habite l'unernak dont on doit la connaissance au naturaliste Othon Fabricius. Sa couleur n'est ni argentée comme celle du barbu, ni jaune comme celle de l'imberbe, mais d'un beau vert que l'on voit régner sur toutes les parties de son corps, excepté sur les nageoires du dos, de l'anus, de la queue, et le dessous du ventre, qui sont blancs. Ses mâchoires sont sans barbillons, comme celles de l'imberbe; sa tête est large; ses yeux sont gros; l'ouverture de sa bouche est très-grande (2). Il est très-bon à manger comme les autres ophidies: mais comme il passe une grande partie de sa vie dans la haute mer, on le rencontre plus rarement.

(1) A la nageoire du dos de l'imberbe .... 79 rayons.
A chacune des pectorales 11
A celle de l'anus 41
A celle de la queue 18

(2) A chacune des nageoires pectorales de l'unernak, 10 ou 11 rayons.

Il parvient aux dimensions de plusieurs gades, avec lesquels on l'a souvent comparé, et par conséquent devient plus grand que le barbu, dont la longueur n'est ordinairement que de trois à quatre décimètres.

TRENTE-SIXIÈME GENRE.

LES MACROGNATHES (1).

La mâchoire supérieure très-avancée et en forme de trompe; le corps et la queue comprimés comme une lame; les nageoires du dos et de l'anus distinctes de celle de la queue.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Le Macr. aiguillonné.	Quatorze aiguillons au-devant de la nageoire du dos.
2. Le Macrogn. armé.	Trente-trois aiguillons au-devant de la nageoire du dos.

(1) Les Macrognathes de M. de Lacépède composent, pour M. Cuvier, un sous-genre de son genre Rhynchobdelle. Reg. anim., t. II, p. 204, 2[e] édit. Desm. 1829.

LE MACROGNATHE AIGUILLONNÉ.[1]

Macrognathus aculeatus, Lacep.; *Rhinchobdella orientalis*, Bl., Schn., Cuv.; *Ophidium aculeatum*, Bl.

Ce nom générique de *Macrognathe*, qui signifie *longue mâchoire*, désigne le très-grand allongement de la mâchoire supérieure de l'espèce que nous allons décrire, et que nous avons cru devoir séparer des ophidies, non seulement à cause de sa conformation qui est très-différente de celle de ces derniers osseux, mais encore à cause de ses habitudes. En effet, les ophidies se tiennent au milieu des eaux salées, et l'aiguillonné habite dans les eaux douces : il y vit des petits vers et des débris de corps organisés qu'il trouve dans la vase du fond des lacs ou des rivières. Sa mâchoire supérieure lui donne beaucoup de facilité pour fouiller dans la terre humectée, et y chercher sa nourriture : elle est un peu pointue, et extrême-

(1) Bloch, pl. 159, fig. 2.
Donzelle trompe, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Willughby, Ichth. append., tab. 10, fig. 1.
Pentophthalmos, Ray., Pisc., p. 159, n. 19.
Nieuhof, Ind. 2, p. 228, fig. 1.

ment prolongée; aussi a-t-elle été comparée à une sorte de trompe.

Le docteur Bloch, qui a examiné et décrit avec beaucoup de soin un individu de cette espèce, n'a vu de dents ni à cette mâchoire supérieure, ni à l'inférieure, ni au palais, ni au gosier; ce qui s'accorde avec la nature molle des petits animaux sans défense, ou des parcelles végétales ou animales que recherche l'aiguillonné. L'opercule des branchies n'est composé que d'une lame. Au-devant de la nageoire du dos, on voit une rangée longitudinale de quatorze aiguillons recourbés, et séparés l'un de l'autre; et deux autres aiguillons semblables sont placés entre la nageoire de l'anus et l'ouverture du même nom, qui est plus loin de la tête que du bout de la queue (1).

D'ailleurs les couleurs de l'animal sont agréables; sa partie supérieure est rougeâtre, et l'inférieure argentée. Les nageoires pectorales sont brunes à leur base, et violettes dans le reste de leur surface. Celle du dos est rougeâtre variée de brun, et remarquable par deux taches rondes, noires, bordées de blanchâtre, et semblables à une prunelle entourée de son iris. La nageoire de l'anus est rougeâtre avec un liséré noir; et un

(1) A la membrane des branchies . . . . 16 rayons.
A la nageoire du dos 51
A chacune des nageoires pectorales 16
A celle de l'anus 53
A celle de la queue 14

bleu nuancé de noir règne sur la nageoire de la queue, qui est un peu arrondie.

La chair de l'aiguillonné est très-bonne à manger. On le pêche dans les grandes Indes. Il parvient ordinairement à la longueur de seize à vingt-un centimètres.

LE MACROGNATHE ARMÉ.

Macrognathus armatus, Lacep.; *Rhinchobdella polyacantha*, Bl., Schn.

Nous avons trouvé un individu de cette espèce encore inconnue aux naturalistes, dans une collection de poissons desséchés cédée par la Hollande à la France avec un grand nombre d'autres objets précieux d'histoire naturelle. Elle diffère de l'armé par plusieurs traits de sa conformation et par sa grandeur : l'individu que nous avons décrit, était long de près de trente-six centimètres, tandis que l'aiguillonné n'en a communément qu'une vingtaine de longueur totale. La mâchoire supérieure est façonnée en trompe : mais elle n'est pas aussi prolongée que dans l'aiguillonné; elle ne dépasse l'inférieure que de la moitié de sa longueur. Les deux mâchoires sont garnies de plusieurs rangs de très-petites dents, et l'aiguillonné n'en a ni aux mâchoires, ni au gosier, ni

au palais. On voit un piquant auprès de chaque œil de l'armé, et trois piquants à chacun de ses opercules. Au lieu de quatorze rayons recourbés, on en compte trente-trois au-devant de la nageoire du dos, et chacun de ces aiguillons disposés en série longitudinale est renfermé en partie dans une sorte de gaîne. Les nageoires du dos et de l'anus ne sont pas séparées par un grand intervalle de celle de la queue, comme dans l'aiguillonné; mais elles la touchent immédiatement, et n'en sont distinguées que par une petite échancrure dans leur membrane. L'état dans lequel était l'individu que nous avons examiné, ne nous a pas permis de compter exactement le nombre des rayons de ses nageoires: mais nous en avons trouvé plus de soixante-dix dans celle du dos, et plus de vingt dans chaque pectorale; et cependant le docteur Bloch n'en a vu que seize dans chacune des pectorales de l'aiguillonné, et cinquante-un dans la nageoire dorsale de ce dernier macrognathe.

Au reste, l'armé a, comme l'espèce décrite par le docteur Bloch, deux aiguillons recourbés au-devant de la nageoire de l'anus.

Nous ignorons dans quel pays vit le macrognathe armé.

TRENTE-SEPTIÈME GENRE.

LES XIPHIAS.

La mâchoire supérieure prolongée en forme de lame ou d'épée, et d'une longueur au moins égale au tiers de la longueur totale de l'animal.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Le Xiphias espadon.	La prolongation du museau, plate, sillonnée par dessus et par dessous, et tranchante sur ses bords.
2. Le Xiphias épée.	La prolongation du museau, convexe par dessus, non sillonnée, et émoussée sur ses bords.

LE XIPHIAS ESPADON.[1]

Xiphias Gladius, Linn., Bl., Lacep., Cuv.

Voici un de ces géants de la mer, de ces émules

(1) *Sward fisk*, en Suède.
Sword fish, en Angleterre.
Pesce spado, en Italie.
Emperador, ibid.
Glaive espadon, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Ξιφίας, Arist., lib. 2, cap. 13, 15; et lib. 8, cap. 19.
Id. Athen., lib. 7, p. 314.
Id. Ælian., lib. 9, cap. 40, p. 548; et lib. 14, cap. 23.
Id. Oppian., lib. 1, p. 8; et lib. 2, p. 48.
Xiphias, seu *gladius*, Plin., lib. 9, cap. 15; et lib. 32, cap. 2 et 11.
Wotton, lib. 8, cap. 189, fol. 167, *b*.
Empereur, Rondelet, première partie, liv. 8, chap. 14.
Zifius, par plusieurs anciens auteurs.
Xiphias, id est *gladius piscis*, Gesner, p. 1049.
Xiphias, seu *gladius*, Jonston, lib. 1, tit. 1, cap. 2, *a*, 3, tab, 4, fig. 2.
Xiphias piscis, *Latinis gladius*, Willughby, p. 161.
Id. Ray., p. 52.
Gladius, vel *xiphius*, Schonev., p. 35.
Gladius, Cuba, lib. 3, cap. 39, fol. 80, *a*.
Salv., fol. 126, ad iconem, et 127.
Gladius, Aldrov., lib. 3, cap. 21, p. 332.
Bloch, pl. 76.
Xiphias, Klein, Miss. pisc. 4, p. 17, n. 1, 2, 4, tab. 1, fig. 2, et tab. 2, fig. 1.
Empereur, Valmont de Bomare, Dictionnaire d'histoire naturelle.
Schelhamer, Anat. xiphii piscis., Hamb. 1707.
Berthol. cent. 2, cap. 16.

de plusieurs cétacées dont ils ont reçu le nom, de ces dominateurs de l'Océan qui réunissent une grande force à des dimensions très-étendues. Au premier aspect, le xiphias espadon nous rappelle les grands acipensères, ou plutôt les énormes squales et même le terrible requin. Il est l'analogue de ces derniers; il tient parmi les osseux une place semblable à celle que les squales occupent parmi les cartilagineux; il a reçu comme eux une grande taille, des muscles vigoureux, un corps agile, une arme redoutable, un courage intrépide, tous les attributs de la puissance; et cependant tels sont les résultats de la différence de ses armes à celles du requin et des autres squales, qu'abusant bien moins de son pouvoir, il ne porte pas sans cesse autour de lui, comme ces derniers, le carnage et la dévastation. Lorsqu'il mesure ses forces contre les grands habitants des eaux, ce sont plutôt des ennemis dangereux pour lui qu'il repousse, que des victimes qu'il poursuit. Il se contente souvent, pour sa nourriture, d'algues et d'autres plantes marines; et bien loin d'attaquer et de chercher à dévorer les animaux de son espèce, il se plaît avec eux; il aime surtout à suivre sa femelle, lors même qu'il n'obéit pas à ce besoin passager, mais impérieux, que ne peut vaincre la plus horrible férocité. Il paraît donc avoir et des habitudes douces et des affections vives. On peut lui supposer une assez grande sensibilité; et si l'on doit comparer le requin au

tigre, le xiphias peut être considéré comme l'analogue du lion.

Mais les effets de son organisation ne sont pas seuls remarquables; sa forme est aussi très-digne d'attention. Sa tête surtout frappe par sa conformation singulière. Les deux os de la mâchoire supérieure se prolongent en avant, se réunissent et s'étendent de manière que leur longueur égale à-peu-près le tiers de la longueur totale de l'animal. Dans cette prolongation, leur matière s'organise de manière à présenter un grand nombre de petits cylindres, ou plutôt de petits tubes longitudinaux; ils forment une lame étroite et plate, qui s'amincit et se rétrécit de plus en plus jusqu'à son extrémité, et dont les bords sont tranchants comme ceux d'un espadon ou d'un sabre antique. Trois sillons longitudinaux règnent sur la surface supérieure de cette longue lame, au bout de laquelle parvient celui du milieu; et l'on aperçoit un sillon semblable sur la face inférieure de cette même prolongation. Une extension de l'os frontal triangulaire, pointue et très-allongée, concourt à la formation de la face supérieure de la lame, en s'étendant entre les deux os maxillaires, au moins jusque vers le tiers de la longueur de cette arme; et sur la face inférieure de cette lame osseuse, on voit une extension analogue et également triangulaire des os palatins s'avancer entre les deux os maxillaires, mais moins loin que l'extension pointue de l'os frontal. Ce sabre à

deux tranchants est d'ailleurs revêtu d'une peau légèrement chagrinée.

La mâchoire inférieure est pointue par devant; et sa longueur égalant le tiers de la longueur de la lame tubulée, c'est-à-dire le neuvième de la longueur totale de l'animal, il n'est pas surprenant que l'ouverture de la bouche soit grande; ses deux bords sont garnis d'un nombre considérable de petits tubercules très-durs, ou plutôt de petites dents tournées vers le gosier, auprès duquel sont quelques os hérissés de pointes. La langue est forte et libre dans ses mouvements. Les yeux sont saillants, et l'iris est verdâtre.

L'espadon a d'ailleurs le corps et la queue très-allongés. L'orifice des branchies est grand, et son opercule composé de deux pièces; sept ou huit rayons soutiennent la membrane branchiale. Les nageoires sont en forme de faux, excepté celle de la queue, qui est en croissant (1). Une membrane adipeuse placée au-dessous d'une peau mince, couvre tout le poisson.

La ligne latérale est pointillée de noir: cette même couleur règne sur le dos de l'animal, dont la partie inférieure est blanche. Les nageoires pectorales sont jaunâtres; celle du dos est brune;

---

(1) A la nageoire du dos.......... 42 rayons.
A chacune des pectorales.......... 17
À celle de l'anus.......... 18
A celle de la queue.......... 26

et toutes les autres présentent un gris cendré.

L'espadon habite dans un grand nombre de mers. On le trouve dans l'Océan d'Europe, dans la Méditerranée, et jusque dans les mers australes. On le rencontre aussi entre l'Afrique et l'Amérique : mais, dans ces derniers parages, sa nageoire du dos paraît être constamment plus grande et tachetée; et c'est aux espadons, qui, par les dimensions et les couleurs de leur nageoire dorsale, composent une variété plus ou moins durable, que l'on doit, ce me semble, rapporter le nom brasilien de *Guebucu*(1).

Les xiphias espadons ont des muscles très-puissants : leur intérieur renferme de plus une grande vessie natatoire; ils nagent avec vitesse; ils peuvent atteindre avec facilité de très-grands habitants de la mer. Parvenus quelquefois à la longueur de plus de sept mètres, frappant leurs ennemis avec un glaive pointu et tranchant de plus de deux mètres, ils mettent en fuite, ou combattent avec avantage les jeunes et les petits cétacées, dont les téguments sont aisément traversés par leur arme osseuse, qu'ils poussent avec violence, qu'ils précipitent avec rapidité, et dont ils accroissent la puissance de toute celle de leur masse et de leur vitesse. On a écrit que dans les mers dont les côtes sont peuplées d'énormes crocodiles, ils savaient se placer avec agilité au-

(1) Voyez Marcgrave, Brasil., lib. 4, cap. 15, p. 171.

dessous de ces animaux cuirassés, et leur percer le ventre avec adresse à l'endroit où les écailles sont le moins épaisses et le moins fortement attachées. On pourrait même, à la rigueur, croire, avec Pline, que lorsque leur ardeur est exaltée, que leur instinct est troublé, ou qu'ils sont le jouet de vagues furieuses qui les roulent et les lancent, ils se jettent avec tant de force contre les bords des embarcations, que leur arme se brise, et que la pointe de leur glaive pénètre dans l'épaisseur du bord, et y demeure attachée, comme on y a vu quelquefois également implantés des fragments de l'arme dentelée du squale scie, ou de la dure défense du narval.

Malgré cette vîtesse, cette vigueur, cette adresse, cette agilité, ces armes, ce pouvoir, l'espadon se contente souvent, ainsi que nous venons de le dire, d'une nourriture purement végétale. Il n'a pas de grandes dents incisives ni laniaires, et les rapports de l'abondance et de la nature de ses sucs digestifs avec la longueur et la forme de son canal intestinal, sont tels, qu'il préfère fréquemment aux poissons qu'il pourrait saisir, des algues et d'autres plantes marines : aussi sa chair est-elle assez communément bonne à manger, et même très-agréable au goût; aussi, lorsque la présence d'un ennemi dangereux ne le contraint pas à faire usage de sa puissance, a-t-il des habitudes assez douces. On ne le rencontre presque jamais seul : lorsqu'il voyage, c'est quel-

quefois avec un compagnon, et presque toujours avec une compagne; et cette association par paires prouve d'autant plus que les espadons sont susceptibles d'affection les uns pour les autres, qu'on ne doit pas supposer qu'ils sont réunis pour atteindre la même proie ou éviter le même ennemi, ainsi qu'on peut le croire de l'assemblage désordonné d'un très-grand nombre d'animaux. Un sentiment différent de la faim ou de la crainte peut seul, en produisant une sorte de choix, faire naître et conserver cet arrangement deux à deux; et de plus leur sensibilité doit être considérée comme assez vive, puisque la femelle ne donne pas le jour à des petits tout formés, que par conséquent il n'y a pas d'accouplement dans cette espèce, que cette même femelle ne va déposer ses œufs vers les rivages de l'Océan que lors de la fin du printemps ou au commencement de l'été, et que cependant le mâle suit fidèlement sa compagne dans toutes les saisons de l'année.

La saveur agréable et la qualité très-nourrissante de la chair de l'espadon font que dans plusieurs contrées on le pêche avec soin. Souvent la recherche qu'on fait de cet animal est d'autant plus infructueuse, qu'avec son long sabre il déchire et met en mille pièces les filets par le moyen desquels on a voulu le saisir. Mais d'autres fois, et dans certains temps de l'année, des insectes aquatiques s'attachent à sa peau au-dessous de ses nageoires pectorales, ou dans d'autres en-

droits d'où il ne peut les faire tomber, malgré tous ses efforts; et quoiqu'il se frotte contre les algues, le sable ou les rochers, ils se cramponnent avec obstination; et le font souffrir si vivement, qu'agité, furieux, en délire, comme le lion et les autres grands animaux terrestres sur lesquels se précipite la mouche du désert, il va au-devant du plus grand des dangers, se jette au milieu des filets, s'élance sur le rivage, ou s'élève au-dessus de la surface de l'eau, et retombe jusque dans les barques des pêcheurs.

LE XIPHIAS ÉPÉE.

Xiphias Ensis, Lacep.

La description de cette espèce n'a encore été publiée par aucun naturaliste. Nous n'avons vu de ce poisson que la partie antérieure de la tête: mais comme c'est dans cette portion du corps que sont placés les caractères distinctifs des xiphias, nous avons pu rapporter l'épée à ce genre; et comme d'ailleurs cette même partie antérieure ne nous a pas seulement présenté les formes particulières à la famille dont nous nous occupons, mais nous a montré de plus des traits remarquables et très-différents de ceux de l'espadon,

nous avons dû séparer de cette dernière espèce l'animal auquel avait appartenu cette portion, et nous avons donné le nom d'*Épée* à ce xiphias encore inconnu.

Voici les grandes différences qui distinguent l'épée de l'espadon, et qui suffiraient seules pour empêcher de les réunir, quand bien même le corps et la queue de l'épée seraient entièrement semblables à la queue et au corps de l'espadon.

Dans ce dernier animal, la prolongation est plate : elle est convexe dans l'épée.

L'arme de l'espadon est aiguë sur ses bords comme un sabre à deux tranchants : celle de l'épée est très-arrondie le long de ses côtés, et par conséquent n'est point propre à tailler ou couper.

La lame de l'espadon est très-mince : la défense de l'épée est presque aussi épaisse, ou, ce qui est ici la même chose, presque aussi haute que large.

On voit trois sillons longitudinaux sur la face supérieure du sabre de l'espadon, et un sillon également longitudinal sur la face inférieure de ce même sabre : on n'aperçoit de sillon sur aucune des surfaces de la prolongation osseuse de l'épée.

Une extension de l'os frontal, pointue et triangulaire, s'avance au milieu des os maxillaires supérieurs de l'espadon, jusqu'au-delà de sa mâchoire inférieure : une extension analogue n'est presque pas sensible dans l'épée.

Une seconde extension pointue et triangulaire, appartenant aux os intermaxillaires, se prolonge dans l'espadon sur la face inférieure de l'arme, mais ne va pas jusqu'au-dessus du bout de la mâchoire inférieure : dans l'épée elle dépasse de beaucoup cette dernière extrémité.

La peau qui couvre la lame de l'espadon est légèrement chagrinée : celle qui revêt la défense de l'épée présente des grains bien plus gros ; et sous les os maxillaires, à l'endroit qui répond à la mâchoire inférieure, les tubercules de cette peau se changent, pour ainsi dire, en petites dents recourbées vers le gosier.

Voilà donc sept différences qui ne permettent pas de rapporter à la même espèce l'espadon et l'épée. Il peut d'ailleurs résulter de cette diversité dans la forme des armes, une variété assez grande dans les habitudes, une espèce ayant un glaive qui tranche et coupe, et l'autre espèce une épée qui perce et déchire.

Au reste, la portion de la tête d'un xiphias épée, qui nous a montré la conformation que nous venons d'exposer, fait partie de la collection du Muséum d'histoire naturelle.

TRENTE-HUITIÈME GENRE.

LES MAKAIRAS (1).

La mâchoire supérieure prolongée en forme de lame ou d'épée, et d'une longueur égale au cinquième ou tout au plus au quart de la longueur totale de l'animal; deux boucliers osseux et lancéolés, de chaque côté de l'extrémité de la queue; deux nageoires dorsales.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
LE MAKAIRA NOIRÂTRE.	La première nageoire du dos très-grande; les deux dorsales et l'anale, triangulaires; la caudale grande et en croissant.

(1) M. Cuvier admet le makaira comme un sous-genre dans le genre ESPADON. DESM. 1829.

LE MAKAIRA NOIRATRE.

Makaira nigricans, Lacep., Cuv.; *Xiphias Makaira*, Shaw.

Ce poisson est digne de l'attention des naturalistes qui ne le connaissent pas encore. Il doit être compté parmi les grands habitants de la mer. L'individu dont nous avons fait graver la figure, avait trois mètres et près de trois décimètres de longueur, sur une hauteur d'un mètre. Le makaira doit jouir d'ailleurs d'une puissance redoutable. Ses mouvements doivent être prompts; le nombre de ses nageoires, leur étendue, et la forme de sa queue, lui donnent une natation rapide; et comme les xiphias, à côté desquels il faut le placer, il porte, à l'extrémité de sa mâchoire supérieure, une arme dangereuse, une épée qui perce et qui frappe. Ce glaive est sans doute plus court que celui des xiphias, à proportion des dimensions principales de l'animal; mais il est peut-être plus fort; et nous voyons ainsi réunies dans le makaira, la taille, la vitesse, l'adresse, les armes, la vigueur, tout ce qui peut donner l'empire, et même faire exercer une tyrannie terrible sur les faibles habitants de l'Océan.

Il est surprenant qu'avec tous ces attributs, et

surtout avec son grand volume, le makaira noirâtre n'ait jamais été remarqué par un observateur, d'autant plus que cette espèce ne paraît pas habiter loin des côtes occidentales de France. Vraisemblablement il aura été vu très-souvent, mais confondu avec un xiphias. Quoi qu'il en soit, l'individu dont nous avons fait graver un dessin, avait été jeté très-récemment par une tempête sur un rivage de la mer voisin de La Rochelle, où il a fait l'étonnement des pêcheurs et l'admiration des curieux. On lui a donné, je ne sais pourquoi, le nom de *Makaira*, dont nous avons fait son nom générique. M. Traversay, sous-préfet de La Rochelle, qui est venu à Paris peu de temps après que cet énorme poisson a échoué sur la côte, a eu la complaisance de m'apporter un dessin de cet animal, et une note qui renfermait, avec quelques particularités sur cet osseux, l'indication des principales dimensions de cet apode, que l'on avait mesuré avec exactitude (1).

---

(1) *Principales dimensions du makaira noirâtre.*

	centimetres
Longueur totale	330
Longueur de la mâchoire supérieure	65
Hauteur de la première dorsale	62
Longueur de chaque pectorale	62
Hauteur de la seconde dorsale	24
Longueur de chaque bouclier osseux	6
Longueur du côté le plus long de la nageoire de l'anus	41
Distance d'une pointe du croissant formé par la caudale à l'autre pointe du même croissant	130

Nota. Je reçois de M. Fleuriau-Bellevue de La Rochelle, une note

Ce makaira pesait trois cent soixante-cinq kilogrammes. Des habitants de l'île de Ré en ont mangé avec plaisir. Sa chair était cependant un peu sèche.

La mâchoire inférieure n'atteignait qu'au milieu de la longueur de la mâchoire supérieure. On ne voyait pas de dents. Le sommet de la tête était élevé et arrondi; l'œil gros et rond; l'opercule arrondi par derrière, et composé de deux pièces; chaque pectorale très-étroite, mais presque aussi longue que la mâchoire d'en haut. L'animal pouvait incliner et replier sa première dorsale; et lorsque cette nageoire était couchée le long du dos, elle ne saillait plus que de deux décimètres. L'étendue de l'anale égalait à-peu-près celle de la seconde nageoire du dos. Les deux boucliers osseux qui revêtaient chaque côté de l'extrémité de la queue, étaient placés l'un au-dessus de l'autre, et avaient chacun sa pointe tournée vers la tête.

---

que M. Lamothe le fils a bien voulu lui remettre pour moi, et par laquelle ce dernier observateur, qui demeure à Ars dans l'île de Ré, m'apprend que le palais du makaira est extrêmement rude, que la chair de ce poisson est blanche, que sa défense ou son épée est unie, sans sillons, arrondie sur ses bords, et que la partie osseuse de cette arme a quelques rapports avec l'ivoire.

TRENTE-NEUVIÈME GENRE.

LES ANARHIQUES.

Le museau arrondi; plus de cinq dents coniques à chaque mâchoire; des dents molaires en haut et en bas; une longue nageoire dorsale.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. L'Anarhique loup.	Quatre os maxillaires à chaque mâchoire; les dents osseuses et très-dures.
2. L'Anarhique karrak.	Huit dents cartilagineuses et très-aiguës à la partie antérieure de chaque mâchoire.
3. L'Anarh. panthérin.	Les lèvres doubles; la nageoire de la queue un peu lancéolée; des taches rondes et brunes sur le corps et la queue.

L'ANARHIQUE LOUP.[1]

Anarhichas Lupus, Linn., Bl., Cuv. Lacep.

Ce poisson peut figurer avec avantage à côté du xiphias, et par sa force, et par sa grandeur. Il parvient quelquefois, au moins dans les mers très-profondes, jusqu'à la longueur de cinq mètres; et s'il n'est point armé d'un glaive comme

(1) *Anarhichas lupus.*

Sea-wolf, en Angleterre.

Loup-marin crapaudine, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Lupus marinus nostras, Schonev., p. 15.

Lupus marinus Schoneveldii, Jonston, tab. 47, fig. 2.

Lupus marinus nostras et Schoneveldii, Willughby, p. 130, tab. H, 3, fig. 1.

Lupus marinus, Ray., Pisc. 40.

Anarhichas scansor, Gesner (Germ.), fol. 63, *a*.

Anarhichas, Artedi, gen. 23, syn. 38.

Gronov., mus. 1, p. 16, n. 44; Zooph., p. 131, n. 400.

Anarrhichas lupus non maculatus, Müller, prodrom. Zool. dan., p. 40, n. 332.

Ot. Fabric. Faun. Groenland., p. 138, n. 7.

Bloch, pl. 74.

Latargus, Klein, Miss. pisc. 4, p. 16.

Ravenous, Brit. Zool. 3, p. 157, tab. 24.

Sea-wolf, Olear., mus. 53, tab. 27, fig. 2.

Loup marin, *lupus marinus piscis*, Valmont de Bomare, Dictionnaire d'histoire naturelle.

l'espadon et l'épée, s'il ne paraît pas se mouvoir au milieu des ondes avec autant d'agilité que ces derniers animaux, il a reçu des dents redoutables, et par leur nombre, et par leur forme, et par leur dureté; il présente même des moyens plus puissants de destruction que le xiphias, et il nage avec assez de vîtesse pour atteindre facilement sa proie. Son organisation intérieure lui donne d'ailleurs une très-grande voracité. Féroce comme les squales, terrible pour la plupart des habitants des mers, vrai loup de l'Océan, il porte le ravage parmi le plus grand nombre de poissons, comme la bête sauvage dont il a reçu le nom, parmi les troupeaux sans défense; et bien loin d'offrir ces marques d'une affection douce, cette durée dans l'attachement, ces traits d'une sorte de sociabilité que nous avons vus dans le xiphias, il montre, par l'usage constant qu'il fait de ses armes, tous les signes de la cruauté, et justifie le nom de *Ravisseur* qui lui a été donné dans presque toutes les contrées et par divers observateurs. Son corps et sa queue sont allongés et comprimés : aussi nage-t-il en serpentant comme les trichiures, ou plutôt comme les murènes et le plus grand nombre de poissons de l'ordre que nous examinons; et c'est vraisemblablement parce que les diverses ondulations de son corps et de sa queue lui permettent quelquefois, et pendant quelques moments, de ramper comme l'anguille, et de s'avancer le long des rivages, qu'il a été appelé *Grimpeur*

par quelques naturalistes. Sa peau est forte, épaisse, gluante, ainsi que celle de l'anguille, ce qui lui donne la facilité de s'échapper comme cette murène, lorsqu'on veut le saisir; et les petites écailles dont ce tégument est revêtu, sont attachées à cette peau visqueuse, ou cachées sous l'épiderme, de manière qu'on ne peut pas aisément les distinguer.

La tête de l'anarhique que nous décrivons, est grosse, le museau arrondi, le front un peu élevé, l'ouverture de la bouche très-grande; les lèvres sont membraneuses, mais fortes, et les mâchoires d'autant plus puissantes, que chacune de ces deux parties de la tête est composée, de chaque côté, de deux os bien distincts, grands, durs, solides, réunis par des cartilages, et s'arc-boutant mutuellement. C'est au devant de ces doubles mâchoires qu'on voit, tant en haut qu'en bas, au moins six dents coniques propres à couper ou plutôt à déchirer, divergentes, et cependant ressemblant un peu, par leur forme, leur volume et leur position, à celles du loup et de plusieurs autres quadrupèdes carnassiers. On voit d'ailleurs cinq rangs de dents molaires supérieures, plus ou moins irrégulières, plus ou moins convexes, et trois rangs de molaires inférieures semblables. La langue est courte, lisse, et un peu arrondie à son extrémité. Les yeux sont ovales.

Il résulte donc de l'ensemble de toutes ces formes que présente la tête de l'anarhique loup,

que lorsque la gueule est ouverte, cette même tête a beaucoup de rapports avec celle de quelques quadrupèdes, et particulièrement de plusieurs phoques; et voilà donc cet anarhique rapproché des mammifères carnassiers, non seulement par ses habitudes, mais encore par la nature de ses armes et par ses organes extérieurs les plus remarquables.

Au reste, comment le loup ne serait-il pas compris parmi les dévastateurs de l'Océan? Il montre ces dents terribles avec lesquelles une proie est si facilement saisie, retenue, déchirée ou écrasée: et de plus, ses intestins étant très-courts, ne doit-il pas avoir des sucs digestifs d'une grande activité, et qui, par l'action qu'ils exercent sur ce canal intestinal, ainsi que sur son estomac, dans les moments où ils ne contiennent pas une nourriture copieuse, lui font éprouver vivement le tourment de la faim, et le forcent à poursuivre avec ardeur, et souvent à immoler avec une sorte de rage, de nombreuses victimes? Quelques dents de moins, ou plutôt quelques décimètres de plus dans la longueur du canal intestinal, auraient rendu ses habitudes assez douces.

Mais les animaux n'ont pas, comme l'homme, cette raison céleste, cette intelligence supérieure qui rappelle, embrasse ou prévoit tous les instants et tous les lieux, qui combat avec succès la puissance de la nature par la force du génie, et,

compensant le moral par le physique, et le physique par le moral, accroît ou diminue à son gré l'influence de l'habitude, et donne à la volonté l'indépendance et l'empire.

L'anarhique loup, condamné donc, par sa conformation et par la qualité de ses habitudes, à rechercher presque sans cesse un nouvel aliment, est non seulement féroce, mais très-vorace : il se jette goulument sur ce qui peut apaiser ses appétits violents. Il dévore non seulement des poissons, mais des crabes et des coquillages; il les avale même avec tant de précipitation, que souvent de gros fragments de dépouilles d'animaux testacées, et des coquilles entières, parviennent jusque dans son estomac, quoiqu'il eût pu les concasser et les broyer avec ses nombreuses molaires. Ces coquilles entières et ces fragments ne sont cependant pas digérés ou dissous par ses sucs digestifs, quelque actives que soient ces humeurs, pendant le peu de séjour qu'ils font dans un canal intestinal très-court, et dont le loup est pressé de les chasser, pour les remplacer par des substances nouvelles propres à apaiser sa faim sans cesse renaissante. D'ailleurs l'estomac de cet anarhique n'a pas la force nécessaire pour les réduire, par la trituration, en très-petites parties : mais ce poisson s'en débarrasse presque toujours avec beaucoup de facilité, parce que l'ouverture de son anus est très-considérable et susceptible d'une assez grande extension.

C'est dans l'Océan septentrional que se trouve le loup. On ne le voit ordinairement en Europe qu'à des latitudes un peu élevées; on l'a reconnu à Botany-bay sur la côte orientale de la Nouvelle-Hollande (1); mais il se tient communément pendant une grande partie de l'année à des distances considérables de toute terre et dans les profondeurs des mers; il ne se montre pas pendant l'hiver près des rivages septentrionaux de l'Europe et de l'Amérique; et c'est à la fin du printemps que sa femelle dépose ordinairement ses œufs sur les plantes marines qui croissent auprès des côtes.

Il s'élance avec impétuosité; et malgré cette rapidité au moins momentanée, plusieurs naturalistes ont écrit que sa natation paraît lente quand on la compare à celle des xiphias: sa force est néanmoins très-grande, et ses dimensions sont favorables à des mouvements rapides. Ne pourrait-on pas dire que les muscles de sa tête, qui serre, déchire ou écrase avec tant de facilité, sont beaucoup plus énergiques que ceux de sa queue, tandis que, dans les xiphias, les muscles de la queue sont plus puissants que ceux de la tête, armée sans doute d'un glaive redoutable, mais dénuée de dents, et qui ne concasse ni ne brise? Nous devons d'autant plus le présumer, que la natation,

(1) Voyage de Tench, capitaine de la Charlotte, à la baie Botanique, en 1787.

dont les vrais principes accélérateurs sont dans la queue, n'est ordinairement soumise à aucune cause retardatrice très-marquée, qui ne réside dans une partie antérieure de l'animal trop pesante ou trop étendue en avant. N'avons-nous pas vu que la prolongation de la tête des xiphias égale en longueur le tiers de l'ensemble du poisson? et de quel pouvoir ne doivent pas être doués les muscles caudaux de ces animaux, pour leur imprimer, malgré la résistance de leur partie antérieure, la vitesse dont on les voit jouir?

Ne pourrait-on pas d'ailleurs ajouter que quand bien même la nature, la forme, le volume et la position des muscles caudaux leur donneraient à proportion la même force dans le loup et dans les xiphias, cet anarhique devrait s'avancer, tout égal d'ailleurs, avec moins de rapidité que ces derniers, parce que sa tête assez grosse, arrondie et relevée, doit fendre l'eau de la mer avec moins de facilité que le glaive mince et étroit des xiphias?

Quoi qu'il en soit de la force de la queue du loup, celle de sa tête est si considérable, et ses dents sont si puissantes, qu'on ne le pêche dans beaucoup d'endroits qu'avec des précautions particulières. Dans la mer d'Ochotsk, auprès du Kamtschatka, vers le cinquante-troisième degré de latitude, on cherche à prendre le loup avec des *seines* ou filets faits de lanières de cuir, et par conséquent plus propres à résister à ses efforts.

Dans ce même Kamtschatka, le célèbre voyageur Steller a vu un individu de cette espèce que l'on venait de pêcher, irrité de ses blessures et de sa captivité, saisir avec fureur, et briser comme un verre, une sorte de coutelas avec lequel on voulait achever de le tuer, et mordre avec rage des bâtons et des morceaux de bois dont on se servait pour le frapper.

Au reste, on va avec d'autant plus de constance à la poursuite du loup, qu'il peut fournir une grande quantité d'aliment, et que sa chair, suivant Ascagne, est, dans certaines circonstances, aussi bonne que celle de l'anguille. Les habitants du Groenland le pêchent aussi pour sa peau, qui leur sert à faire des bourses et quelques autres ustensiles.

Le loup a été nommé *Crapaudine*, parce qu'on a regardé comme provenant de cet animal, de petits corps fossiles, connus depuis long-temps sous le nom de *Bufonites* ou de *Crapaudines*. Ces bufonites ont reçu la dénomination qu'on leur a donnée dès les premiers moments où l'on s'en est occupé, à cause de l'origine qu'on leur a dès-lors attribuée. On a supposé que ces petits corps étaient des pierres sorties de la tête d'un crapaud, en latin *Bufo*. Ils sont d'une forme plus ou moins convexe d'un côté, plane ou concave de l'autre, d'une figure quelquefois régulière et quelquefois irrégulière, et communément gris, ou bruns, ou roux, ou d'un rouge-noirâtre. Par une suite de la

fausse opinion qu'on avait adoptée sur leur nature, on les a considérés pendant quelque temps comme des pierres fines du second ordre : mais lorsque l'histoire naturelle a eu fait de plus grands progrès, on s'est bientôt aperçu que ces prétendues pierres fines n'étaient que des dents de poisson pétrifiées; et presque toujours des molaires. Les uns les ont regardées comme des dents d'anarhique, d'autres comme des dents du spare dorade, d'autres comme des dents de poissons osseux différents de la dorade et de l'anarhique. Ils ont tous eu raison, en ce sens qu'on doit rapporter ces fossiles à plusieurs espèces de poissons, très-peu semblables l'une à l'autre; et telle a été l'opinion de Wallérius. La plus grande partie de ces dents nous ont paru néanmoins avoir appartenu à des dorades ou à des anarhiques. Au reste, il est très-aisé de séparer parmi ces fossiles les dents molaires du loup d'avec celles du spare dorade : les dernières ont une régularité et une convexité que l'on ne voit pas dans les premières. Mais pour être de quelque utilité aux géologues, et leur donner des bases certaines d'après lesquelles ils puissent lire sur les corps pétrifiés et fossiles quelques points de l'histoire des anciennes révolutions du globe, nous tâcherons de montrer, dans notre discours sur les parties solides des poissons, les véritables caractères des dents d'un assez grand nombre d'espèces de ces animaux.

Le loup est d'un noir-cendré par dessus, et d'un blanc plus ou moins pur par dessous; ce qui lui donne un nouveau rapport extérieur avec plusieurs cétacées. Mais peut-être ne doit-on regarder que comme une variété de cette espèce, l'anarhique que l'on a désigné par le nom de *Strié* (1), qui présente en effet des stries irrégulières, presque transversales, et brunes, et qui a été pêché auprès des rivages de la Grande-Bretagne (2).

---

(1) *Anarhichas strigosus*, Linnée, édition de Gmelin.
Brit. Zool. 3, n. 65, p. 119.

(2) A la membrane des branchies du loup.......... 6 rayons.
A la nageoire dorsale.......................... 74
A chacune des nageoires pectorales............. 20
A celle de l'anus.............................. 46
A celle de la queue............................ 16

On a compté, à chacune des pectorales de l'anarhique strié.. 18
Et à celle de la queue du même animal.............. 13

L'ANARHIQUE KARRAK,[1]

Anarrhichas Karrak, Lacep.; *A. minor*, Clus., Cuv.

ET

L'ANARHIQUE PANTHÉRIN.[2]

Anarrhichas pantherinus, Lacep. (3).

Ces deux espèces habitent dans l'Océan septentrional; la première dans la mer du Groenland, et la seconde dans la mer Glaciale. Elles ont d'ailleurs beaucoup de rapports l'une avec l'autre.

Le karrak a les yeux très-gros et rapprochés du sommet de la tête, qui a, dit-on, quelque ressemblance vague avec celle d'un chien. L'ouverture de sa bouche est grande; les deux mâchoires présentent de chaque côté trois dents aiguës et inégales; et dans l'intervalle qui sépare

(1) *Loup marin karrak*, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Ot. Fabric. Faun. Groenland, p. 139, n. 936.
Anarhichas minor, Müller, Prodrom. Zool. dan.
Olafs. Island., p. 592, t. 42.
(2) *Kusatschka*, en Russie.
Zoview, Act. Petrop. 1781, 1, p. 271, tab. 6.
(3) M. Cuvier ne mentionne pas cette dernière espèce. Desm. 1829.

par devant ces deux triolets, on compte deux autres dents plus petites.

La nageoire dorsale s'étend depuis le cou jusqu'à une très-petite distance de la nageoire de la queue (1).

Le karrak est ordinairement d'un gris noirâtre, et ne parvient pas à des dimensions aussi considérables que le loup.

Peut-être le panthérin est-il communément encore moins grand que le karrak; peut-être a-t-on eu raison d'écrire que sa longueur ordinaire n'est que d'environ un mètre. On lui a donné le nom que j'ai cru devoir lui conserver, parce que sur un fond plus ou moins jaunâtre, et par conséquent d'une teinte assez semblable à la couleur de la panthère, il présente, sur presque toute sa surface, des taches rondes et brunes.

Sa tête est un peu sphérique; ses lèvres sont doubles. Au travers de la large ouverture de sa gueule, on aperçoit aisément, de chaque côté de la mâchoire supérieure, deux rangs de dents coniques et plus ou moins recourbées, et deux rangées de dents molaires. Entre les quatre rangs de dents coniques, on voit quatre autres dents placées longitudinalement; et entre les quatre

---

(1) A la nageoire dorsale du karrak .... 70 rayons.
A chacune des pectorales............ 20
A celle de l'anus............ 44
A celle de la queue............ 21

rangées de dents molaires, paraît sur le palais une série longitudinale de sept dents très-fortes, et dont les deux premières sont ordinairement séparées des autres. La mâchoire inférieure est armée, de chaque côté, de deux rangs de dents molaires, et de deux ou trois rangées de dents coniques.

Les yeux sont grands et assez éloignés l'un de l'autre. La nageoire du dos, qui ne commence qu'à une certaine distance de la nuque, touche celle de la queue; et ces deux derniers caractères suffiraient pour séparer le panthérin du karrak, dont la nageoire caudale est un peu éloignée de celle du dos, et dont les yeux sont rapprochés sur le sommet de la tête. Deux lames composent chaque opercule branchial; on ne voit pas de ligne latérale. Les nageoires pectorales sont arrondies comme celles du loup; la nageoire de la queue est un peu lancéolée (1).

Au reste, suivant l'auteur russe Zoview, qui a fait connaître le panthérin, on ne mange guère en Russie de cet anarhique, quoiqu'on y vante la bonté de sa chair.

---

(1) A la membrane branchiale du panthérin .... 7 rayons.
A la nageoire dorsale 67
A chacune des pectorales 20
A celle de l'anus 44
A celle de la queue 20

QUARANTIÈME GENRE.

LES COMÉPHORES (1).

Le corps allongé et comprimé; la tête et l'ouverture de la bouche très-grandes; le museau large et déprimé; les dents très-petites; deux nageoires dorsales; plusieurs rayons de la seconde, garnis de longs filaments.

ESPÈCE.	CARACTÈRE.
Le Coméphore baikal.	Les nageoires pectorales, de la longueur de la moitié du corps.

(1) Les coméphores, selon M. Cuvier, forment un sous-genre dans le genre Callionyme. Desm. 1829.

LE COMÉPHORE BAÏKAL.[1]

Comephorus baikalensis, Lacep.; *Callionymus baikalensis*, Pallas.

Ce poisson a déjà été décrit sous le nom de *Callionyme;* mais il manque de nageoires inférieures placées au-devant de l'anus. Dès-lors il ne peut être inscrit ni dans le genre ni même dans l'ordre des vrais callionymes, qui sont des jugulaires; il doit être compris parmi les apodes; et les caractères remarquables qui le distinguent, exigent qu'on le place, parmi ces derniers, dans un genre particulier.

Le célèbre professeur Pallas l'a fait connaître. Il l'a découvert dans le Baïkal, ce lac fameux de l'Asie russe, et si voisin du territoire chinois. Le coméphore que nous décrivons, se tient pendant l'hiver dans les endroits de ce lac où les eaux sont le plus profondes; et ce n'est que pendant l'été qu'il s'approche des rivages en troupes nombreuses. Comme plusieurs autres apodes de la division des osseux, il a le corps allongé, comprimé, et enduit d'une matière huileuse très-abondante. La tête est grande, aplatie par dessus et par les côtés, garnie de deux tubercules auprès

(1) Pallas, It. 3, p. 707, n. 49.
Callionyme baïkal, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

des tempes; le museau large; la bouche très-ouverte; la mâchoire inférieure plus avancée que la supérieure, et hérissée comme cette dernière, excepté à son sommet, de dents très-petites, crochues et aiguës; la membrane branchiale très-lâche, et soutenue par des rayons très-éloignés l'un de l'autre; et la ligne latérale assez rapprochée du dos.

La première nageoire dorsale est peu étendue: mais quinze rayons au moins de la seconde sont terminés par de longs filaments semblables à des cheveux; et cette conformation nous a suggéré le nom générique de *Porte-cheveux* (coméphore), que nous avons donné au baïkal. Les nageoires pectorales sont si prolongées, qu'elles égalent en longueur la moitié de l'animal; pour peu qu'elles eussent plus de surface, qu'elles fussent plus facilement extensibles, et que le baïkal pût les agiter avec plus de vitesse, ce poisson pourrait non seulement nager avec rapidité, mais s'élever et parcourir un arc de cercle considérable au-dessus de la surface des eaux, comme quelques pégases, les trigles, les exocets, etc. (1).

La nageoire de la queue est fourchue (2).

(1) Discours sur la nature des poissons.

(2) A la membrane des branchies.................. 6 rayons.
A la première nageoire du dos.................. 8
A la seconde.................................. 28
A chacune des nageoires pectorales............. 13
A celle de l'anus.............................. 32
A celle de la queue............................ 13

QUARANTE-UNIÈME GENRE.

LES STROMATÉES.

Le corps très-comprimé et ovale.

ESPÈCES.	CARACTÈRES.
1. Le Stromatée fiatole.	Des dents au palais; deux lignes latérales de chaque côté; plusieurs bandes transversales.
2. Le Stromatée paru.	Point de dents au palais; une seule ligne latérale de chaque côté; point de bandes transversales.
3. Le Stromatée gris.	Trente-cinq rayons à la nageoire du dos; une seule ligne latérale; point de bandes transversales; le lobe inférieur de la caudale beaucoup plus long que le supérieur.
4. Le Stromatée argenté.	Trente-huit rayons à la dorsale; une seule ligne latérale; point de bandes transversales; les écailles petites, argentées et faiblement attachées à la peau; le museau avancé en forme de nez, au-dessous de la mâchoire supérieure.
5. Le Stromatée noir.	Quarante-six rayons à la nageoire du dos; une seule ligne latérale; point de bandes transversales; point de saillie du museau; la couleur noirâtre.

LE STROMATÉE FIATOLE.[1]

Stromateus Fiatola, Linn., Bl., Lacep., Cuv. (2).

Tous les apodes de la première division des osseux que nous avons déja examinés, ont le corps plus ou moins allongé, cylindrique et ser-

(1) *Stromateus fiatola.*

Lisette, sur quelques rivages de la mer Adriatique.

Lampuga, dans quelques contrées de l'Italie.

Stromate fiatole, Daubenton, Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

Stromateus, Artedi, gen. 19, syn. 33.

Fiatole, et *Stromatée*, Rondelet, première partie, liv. 8, chap. 20.

Trouchou, Rondelet, première partie, liv. 8, chap. 19. (Nous verrons dans la suite de cet ouvrage, que le Stromatée décrit dans Rondelet, première partie, liv. 5, chap. 24, et le *Stromateus* d'Athénée, liv. 7, p. 322, rapporté par Artedi à l'espèce que nous examinons, non seulement n'appartiennent pas à cette espèce ni au genre que nous décrivons, mais même ne doivent pas être compris dans l'ordre des apodes de la première division des osseux.)

Fiatola Romæ dicta, Jonston, lib. 1, tit. 3, cap. 1, *a.* 13, tab. 19, n. 8.

Fiatola Romæ dicta, Gesner, p. 925, et (Germ.) fol. 31.

Willughby, Ichth., p. 156.

Ray., p. 50.

Fiatole, Valmont de Bomare, Dictionnaire d'histoire naturelle.

(2) M. Cuvier admet cette espèce comme type du genre Stromatée.

Desm. 1829.

pentiforme. Dans les stromatées, les proportions générales sont bien différentes : l'animal est très-comprimé par les côtés, et les deux surfaces latérales que produit cette compression, sont assez hautes, relativement à leur longueur, pour représenter un ovale plus ou moins régulier. Cette conformation unique parmi les apodes que nous décrivons, suffit pour empêcher de confondre les stromatées avec les autres genres de son ordre.

Parmi ces stromatées, l'espèce la plus anciennement connue est celle que l'on nomme *Fiatole*, et que l'on trouve dans la mer Méditerranée, ainsi que dans la mer Rouge. Ses couleurs sont agréables et brillantes; et leur éclat frappe d'autant plus les yeux, qu'elles sont répandues sur les larges surfaces latérales dont nous venons de parler. Ordinairement ce beau poisson est bleu dans sa partie supérieure, et blanc dans sa partie inférieure, avec du rouge autour des lèvres; et ces trois couleurs, que leurs nuances et leurs reflets marient et fondent les unes dans les autres, plaisent d'autant plus sur la fiatole, qu'elles sont relevées par des raies transversales étroites, mais nombreuses, et communément dorées, qui s'étendent en zigzag sur chacun des côtés de l'animal.

La bouche est petite; les mâchoires et le palais sont garnis de dents; la langue est large et lisse; chaque côté du corps présente deux lignes latérales, l'une courbe, et l'autre presque droite; la

nageoire de la queue est très-fourchue (1); et si on cherche, par le moyen de la dissection, à connaître les formes intérieures de la fiatole, on trouve un estomac rendu en quelque sorte double par un étranglement, et un très-grand nombre d'appendices ou de petits tubes intestinaux ouverts seulement par un bout et placés auprès du pylore.

---

(1) A la nageoire dorsale........................ 46 rayons.
A chacune des nageoires pectorales.............. 25
A celle de l'anus............................... 34

LE STROMATÉE PARU.(1)

Stromateus Paru, Sloane, Lacep. (2).

CETTE espèce n'est pas peinte de couleurs aussi variées que la fiatole, mais elle resplendit de l'éclat de l'or et de l'argent; l'or brille sur sa partie supérieure, et le dessous de ce poisson réfléchit une teinte argentée très-vive. Elle habite dans l'Amérique méridionale et dans les grandes Indes, particulièrement auprès de Tranquebar; et sa chair est blanche, tendre et exquise.

Sa langue est large, lisse, et assez libre dans ses mouvements; ses mâchoires sont hérissées de dents petites et aiguës : mais on n'en voit pas sur le palais, comme dans la fiatole, et quelques osselets arrondis paraissent aux environs du gosier.

(1) *Stromateus unicolor*, Linnée, douzième édition.
Stromateus striis carens, Bloch, pl. 160.
Stromate paru, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.
Pampus, Sloan. Jamaic. 2, p. 281, tab. 250, fig. 4.
Pampus, Ray. pisc. 51.

(2) M. Cuvier place ce poisson dans le sous-genre *Peprilus* du genre STROMATÉE, mais il ne lui rapporte pas la planche 160 de Bloch qui, selon lui, représente le Stromatée ou Pample noire, *Stromateus niger*.
DESM. 1829.

L'ouverture des branchies est très-grande; l'opercule composé d'une seule lame bordée d'une membrane. Une seule ligne latérale assez large et argentée règne de chaque côté de l'animal. Les écailles du paru sont petites, minces, et tombent facilement. Cet osseux ne présente jamais que de petites dimensions, non plus que la fiatole : aussi ne se nourrit-il que de vers marins, et de poissons très-jeunes et très-faibles (1).

On trouve dans les eaux du Chili un stromatée décrit par Molina (2), dont le dos, au lieu d'être doré, est d'un bleu céleste, et qui ne parvient guère qu'à la longueur de deux ou trois décimètres. Nous pensons, avec le professeur Gmelin, que ce stromatée, qui ne paraît différer du paru que par la couleur du dos, n'est peut-être qu'une variété de cette dernière espèce.

---

(1) A la membrane des branchies.................... 2 rayons
A la nageoire du dos......................... 50
A chacune des pectorales..................... 24
A celle de l'anus............................ 42
A celle de la queue, qui est très-fourchue........ 18

(2) Molin., Hist. nat. Chil., p. 199, n. 8.
Stromateus cumarca, Linnée, édition de Gmelin.
Stromate cumarca, Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

LE STROMATÉE GRIS.[1]

Stromateus cinereus, Lacep.; *S. griseus*, Cuv.

LE STROMATÉE ARGENTÉ.[2]

Stromateus argenteus, Lacep., Cuv.

ET LE STROMATÉE NOIR.[3]

Stromateus niger, Lacep., Cuv. (4).

Ces trois poissons que Bloch a fait connaître, vivent dans les Indes orientales; leur dorsale et leur nageoire de l'anus sont en forme de faux.

Le gris a le museau un peu avancé; l'ouverture de la bouche petite; les deux mâchoires aussi longues l'une que l'autre, et garnies toutes les deux d'une rangée de dents fines et très-serrées; le palais uni; deux orifices à chaque narine; les

(1) Bloch, pl. 420.

(2) *Wallei-wawal*, par les habitants de la côte de Coromandel.
Bloch, pl. 421.

(3) *Karu-wawal*, en langue malabare.
Bloch, pl. 422.

(4) Ces trois poissons sont des pamples ou vrais stromatées pour M. Cuvier, qui rapporte au dernier la planche 160 de Bloch, que M. de Lacépède plaçait dans la synonymie du Stromatée noir. Desm. 1829.

rayons articulés, et cependant très-cassants; la couleur générale grise; les pectorales rougeâtres; une longueur de trois ou quatre décimètres; et une épaisseur de cinq ou six centimètres.

Il n'entre jamais dans les rivières; on le prend avec de grands filets, à une certaine distance des côtes de la mer. On croit qu'il n'a pas de temps fixe pour frayer; aussi le pêche-t-on dans toutes les saisons : mais il est plus gras et sa chair est plus succulente vers le commencement du printemps; il est aussi d'un goût plus agréable quand il est un peu âgé; et lorsque ces deux circonstances se réunissent, il doit être d'autant plus recherché, qu'il a très-peu d'arêtes. Sa tête est surtout un morceau très-délicat. On le conserve pendant quelques jours, en le faisant frire et en le mettant dans du vinaigre avec du poivre et de l'ail; et on peut le garder pendant plusieurs mois, lorsqu'on l'a coupé en tronçons, qu'on l'a salé, pressé, et séché ou mariné avec du vinaigre, du cacao et du tamarin. Quand il est ainsi préparé, on le nomme *Karawade*.

L'on doit remarquer dans le stromatée argenté l'ouverture des narines, qui est souvent en forme de croissant, et l'organisation ainsi que la couleur des nageoires, qui ne renferment que des rayons articulés, et qui sont blanchâtres à leur base et bleues à leur extrémité.

Observez dans le noir, les dents qui sont un peu plus fortes que celles du gris et de l'argenté,

la double ouverture de chaque narine, et les écailles, qui sont mieux attachées à la peau que celles du stromatée gris (1).

---

(1) 7 rayons à la membrane branchiale du stromatée gris.
20 rayons à chaque pectorale.
29 rayons à la nageoire de l'anus.
20 rayons à la nageoire de la queue.

7 rayons à la membrane branchiale du stromatée argenté.
24 rayons à chaque pectorale.
38 rayons à l'anale.
19 rayons à la nageoire de la queue.

7 rayons à la membrane branchiale du stromatée noir.
16 rayons à chaque pectorale.
36 rayons à la nageoire de l'anus.
20 rayons à la caudale.

QUARANTE-DEUXIÈME GENRE.

LES RHOMBES.

Le corps très-comprimé et assez court; chaque côté de l'animal représentant une sorte de rhombe; des aiguillons ou rayons non articulés aux nageoires du dos et de l'anus.

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
LE RHOMBE ALÉPIDOTE.	Le corps dénué d'écailles facilement visibles; les nageoires du dos et de l'anus, en forme de faux.

LE RHOMBE ALÉPIDOTE.[1]

Rhombus alepidotus, Lacep. [2].

Ce poisson, que le docteur Garden avait envoyé de la Caroline à Linnée, et que l'illustre naturaliste de Suède a fait connaître aux amis des sciences, a été inscrit jusqu'à présent dans le genre des chétodons : mais indépendamment de plusieurs autres traits qui le séparent de ces derniers osseux, l'absence de nageoires inférieures placées au-devant de l'anus, non seulement l'écarte du genre des chétodons, mais oblige à ne pas le placer dans le même ordre que ces thoracins, et à le comprendre dans celui des apodes dont nous nous occupons. Nous l'y avons mis à la suite des stromatées, avec lesquels la très-grande compression, la hauteur et la brièveté de l'ensemble formé par son corps et par sa queue, lui donnent beaucoup de rapports. Il en diffère cependant par plusieurs caractères, et notamment par la

(1) *Chétodon nud*, Daubenton, Encyclopédie méthodique.
Id. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie méthodique.

(2) Le genre *Rhombus* de M. de Lacépède est réuni au sous-genre Peprilus du genre Stromatée, par M. Cuvier. Desm. 1829.

figure rhomboïdale des faces latérales, qui sont ovales dans les stromatées, et par la nature de plusieurs rayons de la nageoire du dos ou de celle de l'anus, dans lesquels on ne remarque aucune articulation, et qui sont de véritables aiguillons.

La peau de l'alépidote ne présente d'ailleurs aucune écaille facilement visible; et cette sorte de nudité qui lui a fait attribuer le nom de *Nud*, ainsi que celui que j'ai cru devoir lui conserver, empêcherait seule de le confondre avec les stromatées, et lui donne une nouvelle ressemblance avec les cécilies, les gymnotes, les murènes, et plusieurs autres apodes de la première division des osseux.

Ses mâchoires ne présentent qu'un seul rang de dents; on voit sur chaque côté de l'animal deux lignes latérales, dont la supérieure suit le contour du dos, et dont l'inférieure est droite, et paraît indiquer les intervalles des muscles. Les nageoires du dos et de l'anus sont placées au-dessus l'une de l'autre, et offrent la forme d'une faux; celle de la queue est fourchue (1).

Le rhombe alépidote est bleuâtre dans sa partie supérieure. Nous ignorons si on le trouve dans quelque autre contrée que la Caroline.

(1) 6 rayons à la membrane branchiale.
3 aiguillons et 48 rayons articulés à la nageoire dorsale.
24 rayons à chaque nageoire pectorale.
3 aiguillons et 44 rayons articulés à la nageoire de l'anus.
23 rayons à la nageoire de la queue.

SUPPLÉMENT
AU TABLEAU
DU GENRE DES CYCLOPTÈRES.

PREMIER SOUS-GENRE.

Les nageoires du dos, de la queue et de l'anus, séparées l'une de l'autre,

ESPÈCE.	CARACTÈRES.
10. LE CYCLOPTÈRE SOURIS.	Cinq rayons à la membrane des branchies; trente-cinq rayons à la dorsale; les deux mâchoires presque également avancées, et garnies l'une et l'autre de dents très-fines et très-rapprochées; l'ouverture de l'anus assez grande, et plus voisine de la tête que de la caudale; la peau dénuée d'écailles facilement visibles; la couleur d'un gris roux et clair vers la tête, et d'un gris-brun vers l'extrémité de la queue.

LE CYCLOPTÈRE SOURIS.(1)

Cyclopterus Musculus, Lacep.

M. Noël nous a envoyé une note très-détaillée sur ce cycloptère. Cet habile observateur a pêché plusieurs individus de cette espèce dans les parcs de la digue de l'Eure, auprès du Havre. La souris, que l'on prend ordinairement pendant l'automne, a un décimètre de longueur sur vingt-cinq millimètres de largeur. La tête est plus large que haute. La langue occupe une grande partie de la gueule. Le palais est lisse; mais on voit auprès du gosier deux os garnis de petites dents. Les yeux sont petits et ronds. L'ouverture de chaque narine est ovale. Une peau molle recouvre chaque opercule, qui se prolonge vers la queue en appendice émoussé. Le corps et la queue sont revêtus d'une peau très-souple. Une petite gouttière, légèrement creusée, est située sur la nuque. Au milieu des thoracines, qui sont réunies en disque, comme sous tous les cycloptères, et frangées à l'extérieur, on trouve des mamelons plus ou

(1) *Cyclopterus musculus.*
Souris de mer, par les pêcheurs des environs du Havre.

moins nombreux. La caudale est d'un gris cendré; les autres nageoires sont brunâtres.

Le cycloptère souris, qui tire son nom de sa petitesse, de sa couleur, ou de la rapidité de ses mouvements, se nourrit de petits poissons et de chevrettes, ou d'autres crustacées très-jeunes (1).

(1) 33 rayons à chaque pectorale du cycloptère souris.
19 rayons à l'anale.
5 rayons à la nageoire de la queue.

FIN DU TOME VI.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS LE SIXIÈME VOLUME DES ŒUVRES DE LACÉPÈDE.

HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS.

FIN DE LA TABLE DES ARTICLES.

TABLE RAISONNÉE

DES MATIÈRES DU SIXIÈME VOLUME, RELATIVES AUX POISSONS.

HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS.

* Les ordres 9, 10 et 11 de la méthode de M. de Lacépède n'ont encore fourni aucune espèce de poissons aux observations des naturalistes. Desm. 1829.

* On n'a pas encore observé de poissons qui dussent appartenir à l'ordre qui serait le quatorzième dans la méthode de M. de Lacépède. Desm. 1829.

FIN DE LA TABLE.